Manual del usuario y referencia



license agreement. XMLSpy, MapForce, StyleVision, SchemaAgent, UModel, DatabaseSpy, DiffDog, Authentic, MissionKit, FlowForce, RaptorXML, MobileTogether, and Altova as well as their respective logos are either registered trademarks or trademarks of Altova GmbH. This software contains third party software or material that is protected by copyright and subject to other terms and conditions as detailed on the Altova website at https://www.altova.com/legal/3rdparty.

Manual del usuario y referencia de Altova DatabaseSpy 2018

Todos los derechos reservados. Ningún fragmento de esta publicación podrá ser reproducido de manera alguna (ya sea de forma gráfica, electrónica o mecánica, fotocopiado, grabado o reproducido en sistemas de almacenamiento y recuperación de información) sin el consentimiento expreso por escrito de su autor/editor.

Los productos a los que se hace referencia en este documento pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios. El autor y editor no afirman ser propietarios de dichas marcas registradas.

Durante la elaboración de este documento se tomaron todas las precauciones necesarias para prevenir errores. Sin embargo, el autor y editor no se responsabilizan de los errores u omisiones que pudiese contener el documento ni de los posibles daños o perjuicios derivados del uso del contenido de este documento o de los programas y código fuente que vengan con el documento. Bajo ninguna circunstancia se podrá considerar al autor y editor responsables de la pérdida de beneficios ni de cualquier otro daño y perjuicio derivado directa o indirectamente del uso de este documento.

Fecha de publicación: 2018

© 2018 Altova GmbH

Contenido

1	Alto	va DatabaseSpy 2018	3
2	Intro	oducción	6
2.1	Rutas o	de archivos	7
2.2	Notas	sobre compatibilidad	
2.3	Bases	de datos compatibles con DatabaseSpy	
3	La ir	nterfaz de DatabaseSpy	12
3.1	Ventar	nas laterales	
	3.1.1	Ventana Proyecto	
	3.1.2	Ventana Explorador	
	3.1.3	Ventana Propiedades	19
	3.1.4	Ventana Vista general	
	3.1.5	Inspector de datos	
3.2	Ventar	na Diagnóstico	
3.3	Ventar	na Gráficos	
3.4	Script of	de cambios de la estructura de la BD	
3.5	Editore	es y ventanas de comparación	
	3.5.1	Editor SQL	
		Pestaña Mensajes	
		Pestaña Resultados	
	3.5.2	Editor de diseños	
	3.5.3	Ventana de comparación de datos	
		Vista de resultados de la comparación	
	3.5.4	Ventana de comparación de esquemas	
3.6	Destin	o de la ejecución	
3.7	Barras	s de menús, de herramientas y de estado	49
3.8	Organi	izar las ventanas de información	50

4	Tutoriales	54
4.1	Base de datos "Nanonull"	55

	4.1.1	Crear una base de datos nueva	55
	4.1.2	Diseñar tablas de base de datos	59
	4.1.3	Ejecutar scripts SQL	61
	4.1.4	Abrir el proyecto del tutorial	65
	4.1.5	Explorar una base de datos	67
	4.1.6	Generar instrucciones SQL	70
4.2	Base de	e datos "ZooDB"	74
	4.2.1	Configurar un proyecto de BD	75
		Crear la BD del tutorial	75
		Conectarse a la BD	76
		Agregar archivos SQL	79
		Renombrar el proyecto y guardarlo	80
		Definir las opciones de inicio	81
	4.2.2	Agregar tablas a la BD	81
		Abrir y ejecutar un archivo SQL	82
		Agregar tablas desde el editor de diseños	84
		Generar y editar una instrucción SELECT	88
		Crear relaciones entre las tablas	89
	4.2.3	Definir restricciones	91
		Definir una clave única	92
		Definir una restricción de comprobación	94
		Definir una restricción predeterminada	95
	4.2.4	Insertar datos en la BD	96
		Usar un script para agregar datos a la BD	98
		Importar datos de archivos TXT	. 100
		Importar datos de archivos XML	. 103
		Rellenar la base de datos del tutorial con datos	
		(opcional)	. 107
		Crear y guardar un script INSERT	. 108
		Agregar datos en la pestaña Resultados	. 111
	4.2.5	Examinar la BD	. 113
		Personalizar el explorador	. 114
		Ver el recuento de filas	. 115
		Filtrar los objetos	. 116
		Buscar objetos de la BD	. 117
	4.2.6	Consultar la BD	. 119
		Usar un script para consultar la BD	. 119
		Crear consultas mediante operaciones arrastrar y	101
	4 2 7		. 121
	4.2.7	Usar la funcion de finalización automática	. 123
		Agregar una columna nueva a una tabla	. 123

4.2.8	Actualizar los datos de la BD	124
	Editar registros en la pestaña Resultados	125
	Eliminar una fila de la tabla en la pestaña Resultados	127
	Copiar filas de la tabla	128
4.2.9	Designar objetos de la BD como favoritos	128
	Agregar objetos a la carpeta Favoritos	129
4.2.10	Exportar datos de la BD	130
	Exportar tablas en formato XML	131
4.2.11	Comparar esquemas de BD	133
	Agregar un esquema	134
	Configurar la comparación de esquemas de BD	135
	Crear asignaciones entre los elementos	137
	Iniciar la comparación	140
	Examinar las diferencias	143
	Combinar esquemas	144
4.2.12	Comparar datos de BD	147
	Configurar la comparación de datos de BD	149
	Iniciar la comparación	152
	Ver los resultados	154
	Anular asignaciones entre elementos y eliminar tablas	157
	Combinar tablas	159

5 Conectarse a una base de datos

5.1	Iniciar	el asistente para la conexión de base de datos	166
5.2	Resum	en de controladores de base de datos	168
5.3	Config	urar una conexión ADO	172
	5.3.1	Conectarse a una base de datos Microsoft Access	174
	5.3.2	Crear una base de datos Microsoft Access	174
	5.3.3	Configurar las propiedades de vínculo de datos de SQL Server	175
	5.3.4	Configurar las propiedades de vínculo de datos de Microsoft Access	176
5.4	Configurar una conexión ADO.NET		179
	5.4.1	Crear una cadena de conexión en Visual Studio	180
	5.4.2	Ejemplo: cadenas de conexión ADO.NET	183
	5.4.3	Notas sobre compatibilidad con ADO.NET	184
5.5	Config	urar una conexión ODBC	186
	5.5.1	Ver los controladores ODBC disponibles	188
5.6	Config	urar una conexión JDBC	189
	5.6.1	Configurar la variable CLASSPATH	191
5.7	Config	urar una conexión PostgreSQL	194

5.8	Configu	rar una conexión SQLite
	5.8.1	Conectarse a una base de datos SQLite
	5.8.2	Crear una base de datos SQLite 196
	5.8.3	Restricciones de clave foránea
5.9	Usar un	a conexión a través de recursos globales 199
5.10	Ejemplo	s de conexión a bases de datos 200
	5.10.1	Conectarse a Firebird (ODBC)
	5.10.2	Conectarse a Firebird (JDBC)
	5.10.3	Conectarse a IBM DB2 (ODBC)
	5.10.4	Conectarse a IBM DB2 for i (ODBC) 208
	5.10.5	Conectarse a IBM Informix (JDBC) 211
	5.10.6	Conectarse a MariaDB (ODBC) 212
	5.10.7	Conectarse a Microsoft Access (ADO) 214
	5.10.8	Conectarse a Microsoft SQL Server (ADO)
	5.10.9	Conectarse a Microsoft SQL Server (ODBC) 219
	5.10.10	Conectarse a MySQL (ODBC) 222
	5.10.11	Conectarse a Oracle (ODBC) 223
	5.10.12	Conectarse a Oracle (JDBC)
	5.10.13	Conectarse a PostgreSQL (ODBC)
	5.10.14	Conectarse a Progress OpenEdge (ODBC)
	5.10.15	Conectarse a Progress OpenEdge (JDBC)
	5.10.16	Conectarse a Sybase (JDBC)
	5.10.17	Conectarse a Teradata (ODBC) 236
	5.10.18	Conectarse a Teradata (JDBC) 241

6 Proyectos de DatabaseSpy

6.1	Agrega	ar orígenes de datos	
6.2	Agrega	ar archivos	250
6.3	Favori	tos	253
6.4	Propie	dades	256
	6.4.1	Propiedades del proyecto	259
	6.4.2	Propiedades SQL	
	6.4.3	Propiedades del diseño	
	6.4.4	Propiedades de la comparación	266

7 Examinar fuentes de datos

246

7.3	Persona	lizar la vista del explorador	. 275
7.4	Seleccionar el objeto raíz		
7.5	Ver el o	liseño de un elemento	. 280
7.6	Localiza	ar objetos	. 281
	7.6.1	Aplicar filtros	. 282
	7.6.2	Usar el localizador de objetos	. 283
7.7	Ocultar	elementos no seleccionados	. 286

8 Explorar y cambiar la estructura de las bases de datos

8.1	Cambia	r el origen de datos del editor de diseños	290
8.2	Ver la e	estructura de las tablas	291
	8.2.1	Ver columnas de tablas	293
	8.2.2	Ver índices	294
	8.2.3	Ver restricciones de comprobación	294
	8.2.4	Ver restricciones de clave	295
	8.2.5	Ver las relaciones que existen entre las tablas	296
	8.2.6	Seleccionar tablas en el editor de diseños	297
	8.2.7	Buscar tablas relacionadas	298
8.3	Crear ta	ablas	300
8.4	Duplica	ır tablas	301
8.5	Conver	tir la estructura de una tabla	302
8.6	Cambia	r el nombre de los objetos y eliminarlos	303
8.7	Diseñai	r tablas en el editor de diseños	306
	8.7.1	Agregar columnas	306
	8.7.2	Modificar las propiedades de las columnas	307
	8.7.3	Eliminar columnas	308
	8.7.4	Definir claves principales	309
	8.7.5	Ver y modificar claves principales	311
	8.7.6	Definir y modificar claves únicas	312
	8.7.7	Definir claves foráneas	314
	8.7.8	Ver y modificar claves foráneas	318
	8.7.9	Definir y modificar restricciones de comprobación	320
	8.7.10	Definir y modificar restricciones predeterminadas	324
	8.7.11	Crear columnas identificadoras	326
8.8	Índices		329
	8.8.1	Crear y modificar índices en el editor de diseños	330
	8.8.2	Crear índices a partir de una definición de índice	332
8.9	Vistas .		333

8.10Procedimientos almacenados3358.11Disparadores3368.12Funciones definidas por el usuario3378.13Crear paquetes3388.14Abrir, guardar e imprimir archivos de diseño339

9 Recuperar y editar datos

9.1	Ver resultados	. 346
9.2	Ver celdas de datos de gran tamaño	. 349
9.3	Buscar y ordenar	351
9.4	Imprimir resultados	. 353
9.5	Actualizar datos	354
9.6	Editar columnas XML	357
9.7	Editar columnas binarias	. 358
9.8	Insertar datos	. 360
9.9	Agregar y copiar filas	. 362
9.10	Eliminar datos	. 365

10 Ver gráficos

10.1	Introdu	cción	
10.2	Selecci	onar datos del gráfico	
10.3	Exporta	ar gráficos	
10.4	Gráfico	s multicapa	
10.5	Configu	iración y aspecto	
	10.5.1	Configuración básica	
	10.5.2	Configuración avanzada	
		Generales	
		Opciones propias de cada tipo de gráfico	391
		Colores	395
		Eje X	
		Eje Y	400
		Eje Z	401
		Ángulos de visualización 3D	
		Tamaños	403
		Fuentes	405

342

11 Trabajar con SQL

Generar instrucciones SQL	410
Generar scripts DDL completos	414
Abrir, guardar y cerrar archivos SQL	416
Formato SQL	420
Características del Editor SQL	425
Ejecutar scripts SQL	430
Finalización automática	434
Convertir texto en comentarios	436
Cambiar el nombre de las pestañas de resultados	438
Buscar y reemplazar texto	440
Seleccionar datos para exportarlos	445
Imprimir scripts SQL	447
Plantillas SQL	448
	Generar instrucciones SQL

12 Comparar datos de base de datos

12.1	Ejecutar una comparación de datos de BD	458
12.2	Archivos de comparación de datos de BD	462
12.3	Ver diferencias en las bases de datos	463
12.4	Combinar diferencias de las bases de datos	467
12.5	Opciones de comparación de datos de BD	471

13 Comparar esquemas de base de datos 474

13.2	Archivos de comparación de esquemas de BD	480
13.3	Combinar esquemas de base de datos	481

14 Gestión de esquemas XML . .

Asignar esquemas XML	487
Gestionar esquemas XML	489
Agregar esquemas XML	492
Modificar esquemas XML	494
Eliminar esquemas XML	495
	Asignar esquemas XML Gestionar esquemas XML Agregar esquemas XML Modificar esquemas XML Eliminar esquemas XML

484

456

542

15 Importar datos de BD

15.1	Definir opciones de importación (formato XML)	501
15.2	Definir opciones de importación (formato CSV)	503

16 Exportar datos de BD

16.1	Seleccionar datos de la BD para exportarlos	507
16.2	Definir opciones de exportación (formato XML)	511
16.3	Definir opciones de exportación (formato CSV)	513
16.4	Definir opciones de exportación (formato HTML)	515
16.5	Definir opciones de exportación (formato Excel)	516

17 Configurar DatabaseSpy

Opcione	es generales	519
17.1.1	Explorador	520
17.1.2	Script de cambios	521
17.1.3	Tipos de archivo	522
17.1.4	Codificación	523
Opcione	es del editor SQL	525
17.2.1	Generación	526
17.2.2	Formato	527
17.2.3	Inserción automática	528
17.2.4	Vista de resultados	529
17.2.5	Fuentes	530
Opcione	es del editor de diseños	532
17.3.1	Colores de los elementos	533
17.3.2	Fuentes	534
Opcione	es de comparación de datos	535
17.4.1	Opciones de comparación	536
17.4.2	Comparación XML	537
17.4.3	Vista de resultados	539
	Opcione 17.1.1 17.1.2 17.1.3 17.1.4 Opcione 17.2.1 17.2.2 17.2.3 17.2.4 17.2.5 Opcione 17.3.1 17.3.2 Opcione 17.4.1 17.4.2 17.4.3	Opciones generales17.1.1Explorador17.1.2Script de cambios17.1.3Tipos de archivo17.1.4CodificaciónOpciones del editor SQL17.2.1Generación17.2.2Formato17.2.3Inserción automática17.2.4Vista de resultados17.2.5FuentesOpciones del editor de diseños17.3.1Colores de los elementos17.3.2FuentesOpciones de comparación de datos17.4.1Opciones de comparación XML17.4.3Vista de resultados

18 Recursos globales de Altova

18.1	Definir	recursos globales	543
	18.1.1	Archivos	545
	18.1.2	Carpetas	550

518

498

506

18.1.3	Bases de datos	. 552
Usar re	cursos globales	. 555
18.2.1	Instrucciones SQL globales	. 555
18.2.2	Orígenes de datos en proyectos de DatabaseSpy	. 557
18.2.3	Cambiar de configuración	. 558
	18.1.3 Usar re 18.2.1 18.2.2 18.2.3	 18.1.3 Bases de datos Usar recursos globales 18.2.1 Instrucciones SQL globales 18.2.2 Orígenes de datos en proyectos de DatabaseSpy 18.2.3 Cambiar de configuración

19 Referencia del usuario

19.1	Menús	
	19.1.1	Menú Archivo
		Crear una conexión a una base de datos
		<i>Nuevo/a</i>
		Proyecto
		Editor SQL 563
		Editor de diseños
		Comparación de esquemas 564
		Abrir. 565
		Abrir proyecto
		Abrir archivo
		Abrir recurso global
		Volver a cargar
		<i>Cerrar</i>
		Cerrar todos
		<i>Guardar</i>
		Guardar como
		Guardar proyecto como
		Guardar todos
		<i>Imprimir</i>
		Vista previa de impresión
		Configurar impresión
		Archivos recientes
		Proyectos recientes
		<i>Salir</i>
	19.1.2	Menú Edición
		Deshacer
		<i>Rehacer</i> 572
		<i>Cortar</i>
		<i>Copiar</i>
		<i>Pegar</i>
		Seleccionar tablas de usuario
		Seleccionar tablas del sistema
		Seleccionar todo

	Buscar	573
	Buscar siguiente	573
	Reemplazar	573
19.1.3	Menú Vista	573
	Explorador	574
	Ventana Proyecto	574
	Ventana Propiedades	574
	Ventana Vista general	575
	Ventana Inspector de datos	575
	Ventana Gráficos	575
	Ventana Diagnóstico	575
	Script de cambios de la estructura de la base de datos	575
	Estado	576
	Mostrar u ocultar las ventanas laterales	576
	Mostrar u ocultar las ventanas de diagnóstico y del	
	script de cambios	576
19.1.4	Menú Editor SQL	576
	Ejecutar	577
	Ejecutar para editar datos	577
	Navegación	577
	Instrucción siguiente	578
	Instrucción anterior	578
	Primera instrucción	578
	Seleccionar instrucción completa	578
	Insertar	578
	Convertir el bloque en comentario/quitar comentario	579
	Convertir la linea en comentario/quitar comentario	579 579
	Insertar región	579
	Marcadores	579
	Insertar o quitar marcador	580
	Ir al siguiente marcador.	580
	Ouitar todos los marcadores.	580
	Vista de resultados	580
	Vista de mensajes	581
	Apilar ventanas de resultados	581
	Mostrar agrupaciones que se deben ejecutar	581
	Ajuste automático de línea	581
	Configurar la vista Texto	581
19.1.5	Menú Refactorización SOL	581
	Formato SOL	582
	Agregar los punto y coma	582
	• •	

	Quitar los punto y coma	582
	Agregar comillas a los identificadores	582
	Quitar comillas de los identificadores	583
	CREATE VIEW AS	583
	Palabras clave en mayúsculas	583
	Expandir columnas para expresiones con asteriscos	583
	Quitar comentarios	583
	~ Ouitar comentarios y formato	583
19.1.6	Menú Editor de diseños	583
	Crear tabla nueva	584
	Crear columna nueva	584
	Agregar nota adhesiva	584
	Agregar tablas relacionadas	585
	Tablas a las que se hace referencia	585
	Tablas que hacen referencia	585
	Todas las tablas relacionadas	585 595
	SQL y aatos Mostrar en editor SOI	303 586
	Recuperar datos	586
	De todas las filas	587
	De las primeras n filas	587
	Aloiarsa	587
	Aleguise	587
	Aplicar diceño automático a todo el dicensma	507
	Aplicar diseño automático a lodo el diagrama	300 500
	Aplicar alseno automatico a las tablas seleccionadas	300 500
	Quitar ael alseno	300 500
	Eliminar los objetos seleccionados	300
	Exportar datos de la base de datos	389
	Guardar el diagrama como imagen	589
	Generar script de cambios de la estructura de la base de	589
	Mostrar opciones del diseño	589
10 1 7	Mostrar opciones del diseño	580
17.1.7	Comparar tablas	509 500
	Comparar labrasierda a devecha	590 500
	Combinar de leguieraa a derecha	590 500
	Combinar de derecha a izquieraa	590 501
	MOSTRAR RESULTAAOS	391 501
	SQL y aatos Mostrar script de combinación: de izda a deba	391 501
	Mostrar script de combinación: de deha a izda	591
	Mostrar script de restauración: lado izdo	591
	Mostrar script de restauración: lado dcho	592

	Ordenar las tablas por orden	. 592
	Ascendente	592
	A scendente v primero las tablas asignadas	592 502
	Descendente y primero las tablas asignadas	593
	Asignar elementos	. 593
	Anular asignación de elementos	. 593
	Expandir las tablas	. 593
	Contraer las tablas	. 593
	Diseño automático	. 593
	Mostrar las opciones de comparación	. 594
19.1.8	Menú Comparación de esquemas	. 594
	Comparar elementos	. 594
	Mostrar script de combinación: de izquierda a derecha	. 594
	Mostrar script de combinación: de derecha a izquierda	. 595
	Ordenar elementos por orden	. 595
	Ascendente	595
	Descendente	595
	Descendente y primero los elementos asignados	396 596
	Asignar elementos	. 596
	Anular asignación de elementos	. 596
	Expandir elementos	. 597
	Contraer elementos	. 597
	Diseño automático	. 597
	Mostrar las opciones de comparación	. 597
19.1.9	Menú Herramientas	. 597
	Exportar datos de una base de datos	. 598
	Importar datos a la base de datos	. 598
	Generar script de cambios	. 598
	Administración de esquemas XML para bases de datos	. 598
	Herramientas definidas por el usuario	. 599
	Recursos globales	. 599
	Configuraciones activas	. 599
	Personalizar	. 599
	Comandos	599
	Barras de herramientas	601
	Teclado	602 604
	Menú	608
	Opciones	611
	Opciones	. 612
19.1.10	Menú Ventanas	. 612
	En cascada	. 612

Lista de	e ventanas abiertas	
19.1.11 Menú A	Ayuda	
	n ookaa liganaiga	600
Informacio	n sobre licencias	020

Información sobre licencias 20

20.1 20.2 20.3 20.4

Índice

Altova DatabaseSpy 2018

Altova DatabaseSpy 2018 Enterprise Edition es una aplicación cliente de base de datos para Windows con una sencilla interfaz que simplifica la consulta, visualización, gestión, comparación y construcción de bases de datos relacionales. Permite a los administradores de bases de datos y programadores que trabajan con bases de datos acceder eficientemente a todas las bases de datos de la organización. Además DatabaseSpy ofrece grandes ventajas a la hora de interactuar con varias bases de datos creadas por varios programadores en momentos diferentes. DatabaseSpy también se integra con los productos de Microsoft Office (*véase <u>Notas sobre</u> compatibilidad*).



Última actualización: 6/22/2018

Introducción

2 Introducción

Este manual del usuario contiene tutoriales y documentación sobre DatabaseSpy que le ayudarán a empezar a usar la aplicación. El manual también incluye una referencia del usuario que describe las características de DatabaseSpy en detalle. Estas son las secciones del manual del usuario:

- La introducción enumera los requisitos del sistema y las bases de datos compatibles.
- Una descripción de la interfaz de DatabaseSpy.
- Dos tutoriales que enseñan a empezar a usar DatabaseSpy y sus principales características.
- Información sobre el uso de proyectos para organizar elementos importantes de los objetos de la BD (como <u>Recursos globales</u>, <u>conexiones a bases de datos</u>, archivos SQL y archivos de diseño de BD.)
- Una descripción detallada del Explorador que explica cómo examinar orígenes de datos y encontrar objetos de la BD.
- Una descripción detallada del <u>Editor de diseños</u>, que sirve para mantener la estructura y las propiedades de las BD de forma gráfica.
- Una sección que explica cómo recuperar y editar datos con el Editor SQL.
- Una sección que explica cómo ver los datos recuperados en gráficos.
- Una sección que describe cómo trabajar con scripts SQL en el Editor SQL.
- Una sección que explica cómo <u>comparar datos de tablas de BD</u>, cómo combinar el contenido de las tablas comparadas y cómo <u>comparar la estructura de esquemas de BD</u>.
- Una sección que explica cómo mantener datos XML en DatabaseSpy.
- Una sección con información sobre cómo importar datos de archivos XML y CSV a una BD.
- Una sección que describe cómo <u>exportar datos</u> de una base de datos a archivos XML, CSV, HTML y Excel.
- Una descripción detallada de las opciones que se pueden configurar en DatabaseSpy.
- Una referencia del usuario que describe los tipos de objeto de BD y cómo se crean en DatabaseSpy. La referencia del usuario también describe todos los <u>comandos de menú</u> disponibles en DatabaseSpy.

2.1 Rutas de archivos

Las rutas de acceso de archivos que se utilizan en esta documentación no coinciden en todos los sistemas operativos. A continuación puede ver las rutas de acceso de cada sistema:

- Carpeta Documentos: los archivos de ejemplo se encuentran en C:\Users\<usuario> \Documentos\Altova.
- Carpeta de la aplicación: la carpeta de la aplicación es el lugar donde se encuentra su aplicación de Altova (predeterminada: C:/Archivos de programa/Altova). Si tiene una versión de 32 bits de DatabaseSpy instalada en un sistema operativo de 64 bits, entonces se tratará de la carpeta C:/Archivos de programa (x86)/Altova.

2.2 Notas sobre compatibilidad

DatabaseSpy es compatible con estos sistemas operativos:

- Windows 7 SP1 con actualización de la plataforma, Windows 8, Windows 10
- Windows Server 2008 R2 SP1 con actualización de la plataforma o superior

Además, es compatible con plataformas de 32 y 64 bits.

DatabaseSpy también se integra con los productos de Microsoft Office:

- para consultar y diseñar bases de datos Access (véase Bases de datos compatibles).
- para exportar datos en formato Excel (véase Exportar datos de base de datos).

2.3 Bases de datos compatibles con DatabaseSpy

Las bases de datos compatibles y sus objetos raíz aparecen a continuación. Altova procura ofrecer compatibilidad con otras bases de datos, pero sólo se garantiza una conexión y un procesamiento correctos con las bases de datos de la lista. Si usa la versión de 64 bits de DatabaseSpy, compruebe que tiene acceso a los controladores de BD de 64 bits de la BD a la que quiere conectarse.

Base de datos	Objeto raíz	Observaciones
Firebird 2.5.4	database	
IBM DB2 8.x, 9.1, 9.5, 9.7, 10.1, 10.5	schema	
IBM DB2 for i 6.1, 7.1	schema	Los archivos lógicos son compatibles y se muestran en vistas.
IBM Informix 11.70	database	
MariaDB 10	database	
Microsoft Access 2003, 2007, 2010, 2013	database	
Microsoft Azure SQL Database	database	SQL Server 2016 codebase
Microsoft SQL Server 2005, 2008, 2012, 2014, 2016	database	
MySQL 5.0, 5.1, 5.5, 5.6, 5.7	database	
Oracle 9i, 10g, 11g, 12c	schema	
PostgreSQL 8.0, 8.1, 8.2, 8.3, 9.0.10, 9.1.6, 9.2.1, 9.4, 9.5, 9.6	database	Son compatibles todas las conexiones PostgreSQL, tanto nativas como basadas en controladores, a través de interfaces como ODBC o JDBC. Las conexiones nativas no necesitan controladores.
Progress OpenEdge 11.6	database	En algunos casos es imposible eliminar tablas con el script SQL que genera DatabaseSpy. La solución es eliminar la tabla con una instrucción DROP TABLE en la ventana del editor SQL, en lugar de ejecutar el script de cambios en la estructura de la base de datos generado. Esta limitación se debe a que en

		Progress OpenEdge no se puede eliminar el primer índice creado en la tabla, excepto si se elimina la tabla entera. Por su parte, DatabaseSpy intenta eliminar todas las restricciones de tabla (que pueden estar vinculadas al primer índice creado en la tabla) antes de eliminar la tabla propiamente dicha.
SQLite 3.x	database	Las conexiones SQLite son conexiones nativas y directas compatibles con el archivo de base de datos de SQLite. No se precisan controladores separados.
Sybase ASE 15, 16	database	
Teradata16	database	

Además, DatabaseSpy ofrece compatibilidad básica con prácticamente cualquier tipo de BD si la conexión se hace a través de ODBC, incluso bases de datos Mimer SQL y conexiones a hojas de cálculo de Microsoft Excel y a archivos de texto. Sin embargo, recuerde que las funciones de DatabaseSpy son limitadas cuando no se ofrece soporte explícito para la BD conectada.

La interfaz de DatabaseSpy

3 La interfaz de DatabaseSpy

A continuación puede ver los principales componentes de la interfaz gráfica del usuario de DatabaseSpy.



La interfaz está compuesta por:

- Varias ventanas auxiliares que le ayudarán a conectarse a la base de datos, a examinar sus objetos y a organizarlos archivos en proyectos. Se trata de las ventanas <u>Proyecto</u>, <u>Explorador</u>, <u>Propiedades</u>, <u>Vista general</u>, <u>Inspector de datos</u>, <u>Gráficos y Script de</u> <u>cambios</u>. Algunas de ellas aparecen por defecto, pero otras se habilitan desde el menú Vista.
- El panel principal está reservado para el <u>Editor SQL</u>, donde puede introducir, editar, generar y ejecutar instrucciones SQL (siempre y cuando se creara previamente un origen de datos, como se explica en los <u>tutoriales</u>). El panel principal también puede hospedar las ventanas de comparación de datos o de comparación de esquemas, que sirven para comparar datos o esquemas de base de datos respectivamente.
- La ventana <u>Diagnóstico</u> (situada por defecto en la parte inferior de la interfaz) muestra mensajes, advertencias y errores mientras se trabaja con las bases de datos.

Puede ocultar, anclar y acoplar las ventanas con los botones 💌 👎 🗙 situados en la esquina superior derecha de cada una de ellas. Para restaurar las barras de herramientas y las ventanas

a su estado predeterminado, ejecute el comando de menú Herramientas | Restaurar barras de herramientas y ventanas.

Para ocultar (o volver a mostrar) todas las ventanas excepto la ventana principal ejecute los comandos Vista | Mostrar u ocultar las ventanas laterales y Vista | Mostrar u ocultar las ventanas de diagnóstico y del script de cambios. Dependiendo de la situación, la ventana principal puede ser el editor SQL, la vetana de comparación de datos o la ventana de comparación de esquemas.

3.1 Ventanas laterales

3.1.1 Ventana Proyecto

En la ventana Proyecto aparecen los archivos y elementos que se han añadido al proyecto, entre los que se encuentran:

- Orígenes de datos (véase Agregar orígenes de datos)
- Archivos SQL (véase Agregar archivos)
- Plantillas SQL (véase Plantillas SQL)
- Archivos de diseño (véase Abrir, guardar e imprimir archivos de diseño)
- Archivos de comparación de datos (véase <u>Archivos de comparación de datos de BD</u>)
- Archivos de comparación de esquemas (véase <u>Archivos de comparación de esquemas</u> <u>de BD</u>)

 Favor 	oritos	(véase	Favoritos)
---------------------------	--------	--------	------------

Proyecto X		
🔁 🚇 🖫 🖧 👫 🆓 🦝		
🖓 📭 Proyecto nuevo		
📄 🕞 Orígenes de datos		
🕞 SQL		
🖳 💼 Plantillas SQL		
💮 Diseño		
📄 🕞 Comparación de datos		
📄 🕞 Comparación de esquemas		
Proyecto C Explorador		

Ventana Proyecto

En la ventana Proyecto encontramos los siguientes comandos:

Icono	Nombre del comando	Descripción
ē	Crear un proyecto nuevo	Cierra el proyecto activo de la ventana Proyecto y muestra un proyecto nuevo y vacío. Si al hacer clic en este botón hay cambios sin guardar en un proyecto, aparece un cuadro de diálogo y puede elegir si guarda los cambios del editor o de las ventanas de comparación y del proyecto. El estado del editor y de las ventanas de comparación pasa a <i>Sin conexión</i> .
	Abrir un proyecto	Muestra el cuadro de diálogo "Abrir proyecto", donde puede elegir qué archivo *.qprj se abre. Si en la ventana

Icono	Nombre del comando	Descripción
		Proyecto hay un proyecto sin guardar, aparece un aviso para que lo guarde.
	Guardar proyecto	Guarda el proyecto. Si es la primera vez que se guarda, aparece el cuadro de diálogo "Guardar como", donde puede especificar el nombre del proyecto y elegir una ubicación. El nombre del proyecto aparece en la ventana Proyecto.
r tg	Agregar archivos al proyecto	Abre el cuadro de diálogo "Abrir", donde puede seleccionar documentos de DatabaseSpy (archivos SQL, archivos de diseño, archivos de comparación de datos o archivos de comparación de esquemas) para añadirlos al proyecto. Los archivos se añaden en la carpeta correspondiente de la ventana Proyecto.
	Agregar el archivo activo	Añade el archivo activo al proyecto. Si el archivo no se ha guardado todavía, deberá introducir un nombre y elegir una ubicación. El archivo se añade a la carpeta correspondiente de la ventana Proyecto.
<u>₿</u> ₩	Buscar	Busca en los nombres de los elementos del proyecto. Puede usar comodines en la búsqueda. Por ejemplo, el término de búsqueda "Pr*yecto" encontrará un elemento Ilamado "Proyecto".
<u>م</u>	Buscar siguiente	Busca la siguiente instancia del texto especificado.
7 88	Buscar anterior	Busca la instancia anterior del texto especificado.

Dependiendo de dónde se haga clic con el botón derecho en la ventana Proyecto, el menú contextual incluirá unos comandos u otros (véase la tercera columna de la tabla).

Comando	Descripción	Menú contextual de
Proyecto nuevo (Ctrl+Mayús+N)	Crea un proyecto nuevo.	😼 Todos los proyectos
Abrir proyecto (Ctrl+Mayús+O)	Abre un proyecto.	😼 Todos los proyectos
Guardar proyecto (Ctrl+S)	Guarda el proyecto con su nombre actual.	😼 Todos los proyectos
Guardar proyecto como	Abre el cuadro de diálogo "Guardar como", donde puede definir un nombre y la ruta de acceso del proyecto.	🗟 Todos los proyectos
Agregar archivos al	Abre el cuadro de diálogo "Abrir", donde	🕞 Todos los proyectos

Comando	Descripción	Menú contextual de
proyecto	puede seleccionar archivos para añadirlos al proyecto.	 p SQL p Plantillas SQL p Diseño p Comparación de datos c Comparación de esquemas
Agregar archivo activo al proyecto	Incluye el archivo activo en el proyecto y lo añade a la carpeta correspondiente de la ventana Proyecto.	 ☐ Todos los proyectos ☐ SQL ☐ Plantillas SQL ☐ Diseño ☐ Comparación de datos ☐ Comparación de esquemas
Conectarse a todos los orígenes de datos	Establece la conexión con todos los orígenes de datos que incluye el proyecto.	🝺 Orígenes de datos
Desconectarse de todos los orígenes de datos	Anula la conexión con todos los orígenes de datos activos del proyecto.	向 Orígenes de datos
Eliminar todos los orígenes de datos	Elimina todos los orígenes de datos del proyecto.	向 Orígenes de datos
Expandir Elementos del mismo nivel Expandir Elementos secundarios	Expande todas las carpetas que están en el mismo nivel o que son secundarias del elemento seleccionado.	 Orígenes de datos SQL Plantillas SQL Diseño Comparación de datos Comparación de esquemas
Contraer Elementos del mismo nivel Contraer Elementos secundarios	Contrae todas las carpetas que están en el mismo nivel o que son secundarias del elemento seleccionado.	 Prígenes de datos SQL Plantillas SQL Diseño Comparación de datos Comparación de esquemas
Agregar un origen de datos nuevo	Abre el cuadro de diálogo "Agregar un origen de datos", donde puede definir una conexión nueva con un origen de datos.	p Orígenes de datos
Convertir todos en recursos globales	Convierte todos los orígenes de datos del proyecto en recursos globales. Recuerde que los nombres de origen de datos no pueden incluir espacios.	a Orígenes de datos
Conectarse	Establece la conexión con el origen de datos seleccionado.	🔢 Todos los orígenes de datos
Desconectarse	Anula la conexión con el origen de datos seleccionado.	😨 Todos los orígenes de datos

Comando	Descripción	Menú contextual de
Quitar (Supr)	Elimina el elemento seleccionado del proyecto.	Todos los orígenes de datos Todas las carpetas Todos los scripts SQL.sql Todas las plantillas SQL.sql Todos los archivos de diseño Todos los archivos de diseño Todos los archivos de comparación de esquemas
Renombrar (F2)	Cambia el nombre del elemento seleccionado. Recuerde que solo puede renombrar orígenes de datos que no estén conectados.	Todos los orígenes de datos Todas las carpetas
Convertir en recurso global	Convierte el origen de datos seleccionado en un recurso global.	🔢 Todos los orígenes de datos
Copiar recurso global al proyecto	Crea una copia del recurso global y lo añade al proyecto como un origen de datos normal.	🔠 Todos los orígenes de datos
Editar recurso global	Abre el cuadro de diálogo "Recurso global", donde puede editar la conexión global del origen de datos.	🔠 Todos los orígenes de datos
🖻 Crear carpeta	Crea una subcarpeta para el elemento seleccionado.	 GQL Image: Plantillas SQL Image: Diseño Comparación de datos Comparación de esquemas
Ejecutar todos los archivos SQL	Abre todos los archivos SQL que están dentro de la carpeta SQL en ventanas nuevas del editor SQL y las ejecuta automáticamente. Recuerde que los archivos deben tener asignado un origen de datos.	p sol
Abrir	Abre el archivo seleccionado en su editor o ventana de comparación correspondiente.	Todos los scripts SQL.sql Todas las plantillas SQL.sql Todos los archivos de diseño Todos los archivos de comparación de datos Todos los archivos de comparación de esquemas
Encontrar archivo	Abre el explorador de Windows para que pueda encontrar el archivo (después de que cambiara de ubicación en el disco).	Todos los scripts SQL.sql Todas las plantillas SQL.sql Todas los archivos de diseño Todos los archivos de comparación de datos Todos los archivos de comparación de esquemas
Ejecutar SQL	Abre y ejecuta el archivo SQL en una ventana del editor SQL. Recuerde que el archivo debe tener asignado un origen de datos.	ត្រា Todos los scripts SQL.sql ត្រា Todas las plantillas SQL.sql

Comando	Descripción	Menú contextual de
Eliminar todos los favoritos	Elimina todos los elementos de la carpeta Favoritos.	🚖 Favoritos

3.1.2 Ventana Explorador

The Online Browser displays all the database objects of the database you are connected to. The structure of folders and database objects displayed in the Online Browser may slightly vary depending on the database kind you are connected to.



Explorador

El Explorador sirve de punto de partida para la mayoría de las acciones de base de datos en DatabaseSpy: recuperar y editar datos, crear instrucciones SQL, ver datos de la BD en el Editor

de diseños, comparar datos o esquemas, exportar datos de BD o ver el recuento de filas para las tablas. Todas estas acciones se pueden iniciar desde el Explorador con solo unos clics.

Nota: para que la ventana Explorador se rellene, el proyecto debe contar con un origen de datos activo (conectado). Los orígenes de datos desconectados se ocultan por defecto en la ventana Explorador. Si quiere ver todos los orígenes de datos en el Explorador, independientemente de si están conectados o no, primero seleccione el origen de datos en la ventana <u>Proyecto</u> y después marque la casilla *Mostrar siempre en el explorador* en la ventana Propiedades.

Icono	Nombre del comando	Descripción
•	Disposición	Haga clic en este botón para elegir entre varias disposiciones de los objetos de la base de datos. La disposición predeterminada es la disposición en carpetas y presenta los objetos de la BD de forma jerárquica.
	Filtrar contenido de carpeta (Ctrl+Alt+F)	Haga clic en este botón si quiere reducir el número de elementos con ayuda de un <u>filtro</u> .
	Mostrar favoritos	Puede agregar objetos de la base de datos que use frecuentemente a sus favoritos. Estos objetos aparecen en negrita en el Explorador y se recogen en la carpeta Favoritos de la ventana Proyecto. El icono Mostrar favoritos sirve para alternar entre todos los objetos y solo los favoritos.
¢	Localizador de objetos (Ctrl+L)	El <u>Localizador de objetos</u> sirve para buscar objetos en la base de datos. Este botón activa y desactiva el localizador de objetos.
9	Actualizar origen de datos (F5)	Este botón actualiza el origen de datos para reflejar los cambios más recientes en la estructura de la BD y actualiza la vista del Explorador.

En la ventana Explorador encontramos los siguientes comandos:

3.1.3 Ventana Propiedades

La ventana Propiedades muestra las propiedades del objeto que está seleccionado en la interfaz gráfica del usuario de DatabaseSpy. Además, cada elemento tiene asignado un color concreto en la barra de título de la ventana Propiedades. Estos colores se pueden modificar en las <u>opciones</u> <u>del Editor de diseños</u>. Si no hay ningún objeto seleccionado, la ventana muestra las propiedades del editor o de la ventana de comparación.

Propiedades	×
🔟 tblVeterinarians (dbo)	
∇ Vista general	
Número de Columnas	8
Número de Restricciones de comprobación	0
Número de Claves principales	1
Número de Claves foráneas	0
Número de Claves únicas	0
Número de Índices	1
Número de Disparadores	0
∇ General	
Esquema	dbo
Id. único	2101582525
∇ Restricción	
PK_Vet	
∇ Descripción	
Descripción	

Ventana Propiedades

Puede personalizar el aspecto de la ventana Propiedades con solo hacer clic en uno de estos botones, situados en el extremo derecho de la barra de título:



≞

Ocultar propiedades Oculta todas las líneas que estén vacías. vacías

Mostrar propiedadesRestaura todas las líneas y también muestra las propiedadesvacíasque están vacías.

Para mejorar el rendimiento la información sobre objetos secundarios de un elemento solamente se carga si el usuario lo solicita, es decir, si el elemento se expande en el Explorador o si el elemento se consulta en el Editor de diseños. Para solicitar información sobre un objeto de forma explícita, haga clic en el campo <u>Actualizar recuento</u> en la ventana Propiedades.

3.1.4 Ventana Vista general

La ventana Vista general sirve para navegar por archivos de diseño de gran tamaño que ocupan más espacio del que ofrece la ventana Editor de diseños. La ventana Vista generar muestra qué zona del diseño está a la vista en cada momento y puede navegar por el diseño moviendo el rectángulo rojo por la ventana.

Para ver la ventana Vista general:

• En el menú Vista haga clic en el comando Ventana Vista general.


Ventana Vista general

Al igual que las demás ventanas de DatabaseSpy, la ventana Vista general se puede desacoplar y arrastrar hasta cualquier posición de la aplicación (*véase <u>Organizar las ventanas de</u> información*).

3.1.5 Inspector de datos

El Inspector de datos es una ventana muy práctica que permite ver el contenido de celdas de datos de gran tamaño cuando en la cuadrícula de resultados se cuenta con un espacio limitado. El Inspector de datos se abre desde el menú **Vista** o con el icono **Mostrar la ventana Inspector**

de datos cuando hay celdas seleccionadas en la ventana <u>Resultados</u> o en la ventana <u>Comparación de datos de base de datos</u>.

Inspector de datos	x
	Guardar como
Wood Street	
<	•

Ventana Inspector de datos

El tamaño de la ventana Inspector de datos se puede ajustar para poder ver todo el texto que contiene y también se puede acoplar en cualquier posición de la aplicación (*véase <u>Organizar las</u> ventanas de información*). Además incluye algunos comandos:

Icono	Comando	Descripción
WR- HAP	Ajuste automático de línea	Ajusta automáticamente el texto de la ventana para que todo el texto esté visible. El estado del comando puede estar activado o desactivado.
æ	Pretty Print	Este botón solamente afecta a las celdas que contienen datos XML. Aplica sangría a las etiquetas XML de forma coherente para facilitar la lectura del contenido.
	Guardar como	Abre el cuadro de diálogo "Guardar como" de Windows donde puede especificar una ruta de acceso y el nombre de archivo para el contenido de la celda de datos. El formato de archivo predeterminado es XML para las columnas XML y texto para las demás columnas. También puede elegir otro formato de archivo distinto si selecciona <i>Todos los archivos</i> en la lista desplegable Guardar como tipo .

3.2 Ventana Diagnóstico

La ventana **Diagnóstico** de DatabaseSpy muestra mensajes relacionados con la carga de datos y mensajes de error. El texto que aparece subrayado en la ventana Diagnóstico son hipervínculos con los que podrá saltar a determinado objeto de la base de datos en el Explorador.

Diagnóstico	×	
▼ ▼ ▲ @ @ @ ₩ @ @ ×		
🔁 🜑 Establecer la conexión con 🔠 ZooDB	~	
Cargando memoria caché de finalización automática para ZooDB		
Listo		
Se terminó de cargar la memoria caché de finalización automática para ZooDB		
📮 🜑 Cargando información adicional para la tabla 🔟 t <u>blVeterinarians</u>		
i + Listo		
	× .	
Diagnóstico 🔄 🔄 Script de cambios de la estructura de la base de datos		

Ventana Diagnóstico

En la ventana **Diagnóstico** encontramos los siguientes comandos:

lcon o	Comando	Descripción
7	Filtrar	Abre un menú emergente donde puede seleccionar qué partes de los mensajes aparecen en la ventana. Además puede activar o desactivar todas las partes de los mensajes de una sola vez con la opción Activar todos / Desactivar todos.
•	Siguiente	Pasa al siguiente mensaje y lo resalta.
4	Anterior	Pasa al mensaje anterior y lo resalta.
印	Copiar mensaje	Copia el mensaje seleccionado en el portapapeles.
£₽	Copiar mensaje con sus secundarios	Copia el mensaje seleccionado, incluidos su secundarios, en el portapapeles.
储	Copiar todo	Copia todos los mensajes de la ventana en el portapapeles.
#\$	Buscar	Abre el cuadro de diálogo "Buscar".
₩ ₀	Buscar anterior	Pasa a la anterior instancia de la cadena de búsqueda indicada en el cuadro de diálogo "Buscar".
da	Buscar siguiente	Pasa a la instancia siguiente de la cadena de búsqueda

lcon o	Comando	Descripción
		indicada en el cuadro de diálogo "Buscar".
×	Borrar	Borra todos los mensajes de la ventana.

La ventana Diagnóstico puede mostrar los siguientes iconos de estado junto con sus respectivos mensajes:

Icono	Descripción	
0	Mensaje de éxito (por ejemplo, después de haber ejecutado con éxito una consulta de actualización de base de datos).	
0	Mensaje que indica que una operación está en progreso.	
9	Mensaje de información.	
A	Mensaje de advertencia.	
8	Mensaje de error (por ejemplo el que devuelve una base de datos cuando falla una consulta). El mensaje de error propiamente dicho puede darlo el controlador usado para conectarse a la base de datos.	

3.3 Ventana Gráficos

La ventana **Gráficos** sirve para ver de forma gráfica los datos seleccionados en la cuadrícula de resultados. La ventana está dividida en nueve pestañas (*imagen siguiente*) para que pueda producir varios gráficos a partir del mismo conjunto de resultados o de conjuntos diferentes.



La ventana Gráficos cuenta con los siguientes comandos:

Comando	Descripción	
Cambiar de tipo	Abre el cuadro de diálogo "Cambiar de tipo", donde puede elegir entre varios tipos de gráficos circulares, de barras, de líneas y medidores.	
Cambiar aspecto	Abre el cuadro de diálogo "Cambiar aspecto", donde puede definir el título del gráfico, sus etiquetas, sus ejes, su tamaño, sus fuentes y otras características.	
Seleccionar datos	Abre el cuadro de diálogo "Seleccionar datos", donde puede elegir qué columnas deben representarse en los ejes X e Y del gráfico.	
Exportar	Abre un submenú con opciones para guardar el gráfico, copiarlo en el portapapeles o imprimirlo.	
Volver a cargar	Vuelve a cargar los datos de la pestaña <i>Resultados</i> . Si el botón Modo automático está activo, los datos se recargan automáticamente cuando se cambia de origen de datos.	

Para más información, consulte Ver Gráficos.

3.4 Script de cambios de la estructura de la BD

La ventana **Script de cambios de la estructura de la base de datos** registra los cambios realizados en la estructura de la BD en un script SQL. El script se genera instantáneamente o cuando el usuario lo solicita, dependiendo de la configuración definida en las <u>opciones del script</u> <u>de cambios</u>.

Script de cambios de la estructura de la base de datos ×		
🕞 🕑 🛯 🏙 🔚 🛛 🗙 🖉 🖉 🖉 🖉 🖉 🖉		
1 region eliminar claves principales		
2 ALTER TABLE [tblAnimalBirths] DROP CONSTRAINT [PK Birth];		
3 😓 region eliminar tablas		
4 endregion eliminar claves principales		
5 DROP TABLE [tblAnimalBirths];		
6 endregion eliminar tablas		
7		

Ventana Script de cambios de la estructura de la BD

El script de cambios generado se divide en regiones, que se pueden contraer y expandir mientras se consulta el script. Esto facilita la consulta cuando se realizan cambios a gran escala. Recuerde que si contrae una región del script, esta no se excluye de la ejecución. Las regiones contraídas se expanden automáticamente cuando se ejecuta el script de cambios.

Si tiene varios orígenes de datos conectados y cambia la estructura en más de uno, se crean varias pestañas en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos, una por cada origen de datos.

Cuando se definen <u>claves principales</u> o <u>restricciones de comprobación</u>, la ventana también ofrece información sobre la validez de la definición.

6	🔶 region agregando restricciones de comprobación
7	endregion eliminar tablas
8	Error: falta la expresión para la restricción de
	comprobación CC .
9	ALTER TABLE [tblAnimalCategories] ADD CONSTRAINT [CC]
	CHECK ()
10	endregion agregando restricciones de comprobación

La ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos cuenta con los siguientes comandos:

Icono	Comando	Descripción
	Ejecutar el script de cambios SQL generado	Ejecuta el script de cambios e implementa los cambios registrados en la BD. En las <u>opciones del script de</u> <u>cambios</u> , puede definir el tiempo de espera de ejecución del

Icono	Comando	Descripción
		script.
	Detener	Detiene la ejecución del script de cambios, los cambios que faltan por hacer no se implementan en la BD y se borra la información de la ventana. Este botón solo está visible mientras se ejecuta el script de cambios. Nota: al hacer clic en el botón Detener se pierden todos los cambios que no se han ejecutado todavía.
E	Generar script de cambios	Genera o actualiza un script de cambios que refleja todos los cambios realizados en el diseño de la BD desde que actualizó el script por última vez. Este botón solo está activo si en las <u>opciones del script de cambios</u> definió la posibilidad de generar el script de cambios por encargo.
431	Editar el script de cambios	Abre el script de cambios en una ventana nueva del Editor SQL, donde se puede editar. Nota: el script se quita de la ventana y los cambios se pierden a no ser que ejecute el script en el Editor SQL.
	Guardar script de cambios	Abre el cuadro de diálogo "Guardar como", donde puede guardar el script en un archivo SQL.
×	Descartar los cambios	Descarta todos los cambios registrados en el script. Los cambios realizados en el diseño no se implementarán en la BD y se borra la información de la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos.

3.5 Editores y ventanas de comparación

3.5.1 Editor SQL

El Editor SQL de DatabaseSpy sirve para ver, editar y ejecutar instrucciones SQL. Además ofrece una <u>ventana de mensajes</u> (con información sobre las operaciones ejecutadas, mensajes de error y advertencias) y una <u>ventana de resultados</u> (para visualizar los resultados de la consulta, si procede).



Ventana Editor SQL Editor

Nota: se asocia automáticamente una nueva ventana del editor SQL al origen de datos que esté activo en la <u>ventana Explorador</u> o en la <u>Ventana Proyecto</u>. El origen de datos activo se muestra en todo momento en la <u>barra del destino de la ejecución</u>. Los comandos que se ejecuten desde el editor SQL afectarán únicamente ese origen de datos en concreto. Si existen diferentes orígenes de datos, el editor SQL corresponde al último que estuviera activo antes de que se abriera el editor SQL. Cualquier ventana del editor SQL que abra a continuación heredará ese origen de datos.

La barra de herramientas del destino de la ejecución (visible por defecto) indica en todo momento la base de datos según la cual se ejecutan las instrucciones en el editor SQL. Consulte también el apartado <u>Destino de la ejecución</u>.

La ventana del editor SQL cuenta con los siguientes comandos:

lcon o	Comando	Descripción
	Ejecutar (F5)	Ejecuta las instrucciones del editor SQL en la base de datos.
<u>♪</u>	Ejecutar para editar datos	Este comando ejecuta la instrucción SELECT y prepara los resultados para que se puedan editar. Solo se puede aplicar a instrucciones SELECT. Consulte también el apartado <u>Recuperar y editar datos</u> .
	Instrucción siguiente (Alt +Down)	Si el editor SQL contiene distintas instrucciones, este comando pasa a la siguiente y la resalta.
1	Instrucción anterior (Alt +Down)	Si el editor SQL contiene distintas instrucciones, este comando pasa a la anterior y la resalta.
	Última instrucción (Alt+End)	Si el editor SQL contiene distintas instrucciones, este comando pasa a la última y la resalta.
	Primera instrucción (Alt +Up)	Si el editor SQL contiene distintas instrucciones, este comando pasa a la primera y la resalta.
X	Seleccionar instrucción completa	Selecciona la instrucción SQL en que se encuentre el cursor.
	Mostrar u ocultar la ventana Resultados	Muestra u oculta la ventana <i>Resultados</i> , que contiene los resultados de las consultas (si los hay). Si la consulta devuelve varios conjuntos de registros se muestran también varias pestañas de resultados.
	Mostrar u ocultar ventana de mensajes	Muestra u oculta la ventana Mensajes.
A	Mostrar resultados múltiples apilados	Este comando se puede usar si el editor SQL contiene varias instrucciones que devolverían varios conjuntos de registros al ejecutarse.
		Si esta opción está activada se muestran todos los resultados en una única ventana <i>Resultados</i> con distintos paneles para las distintas instrucciones. Si se desactiva esta opción, los resultados de las consultas se muestran en pestañas separadas y numeradas de forma secuencial (Resultado1, Resultado2, etc.). Consulte también el apartado <u>Ver resultados</u> .
	Mostrar agrupaciones que se deben ejecutar	Si el editor SQL contiene varias instrucciones, este comando las muestra como bloques de ejecución individuales, si el contexto lo permite. Consulte también el apartado <u>Ejecutar scripts SQL</u> .
e	Exportar	Abre el cuadro de diálogo Exportar. Consulte el apartado Exportar datos de BD.

lcon o	Comando	Descripción
ອ	Volver a analizar todo el documento	Al hacer clic en este botón, las instrucciones de la ventana del Editor SQL activa se vuelven a analizar. De este modo, los errores de análisis producidos durante el análisis inicial de la instrucción se pueden corregir automáticamente.
	Habilitar formato SQL para el editor SQL	Da formato a las instrucciones SQL conforme a la gramática SQL definida para la BD que se esté usando. Consulte el apartado <u>Formato SQL</u> .
	Mostrar u ocultar barra de herramientas del destino de la ejecución	Activa/desactiva la <u>barra del destino de la ejecución</u> . Esta acción se aplica a todas las ventanas del Editor SQL y del Editor de diseños que se abran a partir de ese momento.
	Mostrar opciones	Muestra el cuadro de diálogo Opciones. Consulte el apartado Configurar DatabaseSpy.

3.5.1.1 Pestaña Mensajes

La ventana *Mensajes* del Editor SQL ofrece un resumen estadístico sobre la última instrucción SQL que se ejecutó e informa sobre errores y problemas ocurridos durante la ejecución.



El texto que aparece subrayado en la ventana *Mensajes* son hipervínculos que sirven para pasar a la parte correspondiente del script SQL en el Editor SQL o a la <u>ventana</u> <u>*Resultados*</u> que incluye el resultado de la instrucción SQL correspondiente.

Los comandos e iconos de estado de la ventana *Mensajes* son idénticos a los de la <u>ventana</u> <u>Diagnóstico</u>.

3.5.1.2 Pestaña Resultados

La ventana *Resultados* del Editor SQL muestra los conjuntos de registros recuperados como resultado de una consulta de BD. Si la ventana del Editor SQL contiene más de una consulta, los resultados de cada consulta aparecen en una pestaña diferente (*imagen siguiente*) o apilados en una sola ventana.

Resultado1 ·						-	×		
▶ > 🐜 🗊 🚍 X + III									
	id 🔹	name •	descr •	deptid 🔹	teacherid 🔹	upperlimit 🔹			*
1	0	Chemistry 101	First year Chemistry	0	2	70			
2	1	Algebra 101	First year Algebra	1	0	65			
3	2	Biology 102	First year Biology	0	1	70			Ξ
4	3	Calculus 102	First year Calculus	1	0	65			
5	4	Biology 202	Second year Biology	0	1	40			
6	5	Music 101	Entry level instrumental music	2	3	30			-
7	6	Music 102	Entry level vocal	2	4	15			Ŧ
La ejecución finalizó correctamente. Filas: 8, Columnas: 6 0.172 seg. 08:44:55									
🕮 Mensajes III Resultado1						⊲	Þ		
.	SQL1							⊲	⊳

La barra de estado situada al pie de la pestaña muestra el progreso de la consulta: si la recuperación de datos finalizó correctamente, si se anuló o si el usuario la detuvo. En esta barra de estado también puede ver el número de filas y columnas recuperadas, cuánto tiempo duró la recuperación de datos y a qué hora se ejecutó.

Nota: DatabaseSpy puede mostrar un máximo de 30 pestañas de resultados. Si ejecuta una consulta que genera más de 30 pestañas de resultados, DatabaseSpy solo genera las 30 primeras y en la ventana *Mensajes* aparece el aviso correspondiente.

Si hace clic con el botón derecho dentro de la ventana *Resultados* del Editor SQL, aparece un menú contextual con comandos para trabajar con los resultados de la consulta. La tabla siguiente muestra los comandos, sus iconos de la barra de herramientas y sus teclas de acceso rápido. Recuerde que los comandos del menú contextual dependen del comando utilizado para la recuperación de datos. La ventana *Resultados* puede tener tres estados distintos: la ejecución finalizó correctamente, se detuvo la recuperación o modo de edición.

La ejecución finalizó correctamente

El mensaje C La ejecución finalizó correctamente, indica que la consulta SELECT se ha ejecutado con éxito. Esto activa los siguientes comandos en la barra de herramientas y el menú contextual.

£	Ir a la instrucción	Pasa a la ventana del Editor SQL y resalta el grupo de instrucciones SQL que produjeron el resultado.
	Ajustar automáticamente el tamaño de las columnas	Ajusta el ancho de las columnas para ofrecer una vista mejorada del texto de las columnas. El ancho máximo de las columnas de la ventana <i>Resultados</i> es 250 píxels. Si la celda contiene una gran cantidad de texto, el texto que no cabe se sustituye con puntos suspensivos (). Pero puede arrastrar el borde de la columna para ver más.

	Seleccionar		Sirve para seleccionar la fila o columna en la que está el cursor o toda la tabla. Elija la opción pertinente en el submenú.
	Ordenar		Sirve para ordenar la tabla por orden ascendente o descendente y usa la columna donde está el cursor como clave de ordenación. Para restablecer el orden predeterminado, elija esa opción en el submenú.
Let a set	Copiar las celdas seleccionadas	Ctrl+C	Copia las celdas seleccionadas en el portapapeles. Para seleccionar solo determinadas celdas, pulse Ctrl mientras hace clic en las celdas deseadas. Para seleccionar un número consecutivo de celdas contiguas, pulse Mayús mientras hace clic en la celda final. El contenido de las celdas se puede pegar como texto tabulado o pueden reemplazar otras celdas de la cuadrícula de resultados. Esta opción solamente está disponible si la edición de datos está habilitada en la ventana <i>Resultados</i> .
	Copiar celdas seleccionadas con encabezado		Copia las celdas seleccionadas y sus encabezados (es decir, el nombre de las columnas) en el portapapeles
	Mostrar en la ventana Inspector de datos		Abre la ventana del <u>inspector de datos</u> donde puede ver el contenido de celdas de datos de gran tamaño.
	Mostrar barra de herramientas de resultados		Muestra u oculta la barra de herramientas de la ventana <i>Resultados</i> de la ventana del Editor SQL.
	Ocultar automáticamente		Esta opción no está disponible actualmente.
	Ocultar		Oculta la ventana <i>Resultados</i> del Editor SQL. Para abrir otra vez la ventana <i>Resultados</i> , haga clic en el botón Mostrar u ocultar ventana Resultados de la barra de herramientas del Editor SQL o en el comando Editor SQL Vista de resultados .

Se detuvo la recuperación

El mensaje * Se detuvo la recuperación indica que la instrucción SELECT ha terminado de recuperar las primeras *n* filas. La consulta se inició haciendo clic con el botón derecho en tablas, columnas o vistas del Explorador y seleccionando **Recuperar datos | Las primeras n filas** en el menú contextual. Estas son las opciones de la ventana *Resultados* cuando el Editor SQL está en

este modo:

▶+	Recuperar las n filas siguientes	Recupera las n filas siguientes de la consulta en la ventana activa del Editor SQL.
**	Recuperar las n filas restantes	Recupera las n filas restantes de la consulta en la ventana activa del Editor SQL.

Modo de edición

El mensaje Modo de edición indica que se pueden editar los datos de la ventana *Resultados*. La consulta se inició ejecutando una instrucción SELECT con el comando **Ejecutar para editar datos** o haciendo clic con el botón derecho en tablas, columnas o vistas del Explorador y seleccionando **Editar datos** en el menú contextual. Estas son las opciones de la ventana *Resultados* cuando el Editor SQL está en este modo:

	Pegar	Ctrl+V	Pega el contenido del portapapeles en la celda y, si procede en las celdas contiguas, donde está el cursor. Recuerde que si usa el comando Editar celda antes de pegar el contenido, el contenido del portapapeles se pega como texto tabulado en la celda seleccionada.
	Pegar como filas nuevas	Ctrl+Mayús +V	Añade filas nuevas a la cuadrícula de resultados y pega el contenido del portapapeles en las filas nuevas. Recuerde que solo puede pegar como filas nuevas el contenido copiado con el comando Copiar las celdas seleccionadas .
	Editar celda		Habilita la edición de la celda y selecciona su contenido. Esta opción solo está disponible si la edición de registros no tiene ninguna limitación.
Ø	Establecer valor nulo		Restablece el valor de la celda a NULL.
Def	Valores predeterminados		Restablece el valor predeterminado de la celda. Esta opción solo está disponible si se definió un valor predeterminado para la celda.
	Deshacer los cambios realizados en esta celda		Rechaza los cambios realizados en la celda que no se confirmaron todavía.
+	Anexar una fila nueva	Alt+Ins	Añade una línea nueva en la que puede <u>añadir</u> <u>registros</u> para la tabla de la BD. Los datos deben confirmarse en la BD haciendo clic en el botón <u>Commit</u> . Esta opción solo está disponible si la edición de registros no tiene ninguna limitación.

Otros comandos

Además de todas estas opciones y comandos, la ventana *Resultados* también ofrece estos comandos en su barra de herramientas:

	Buscar	Abre el cuadro de diálogo "Buscar", donde puede buscar una cadena concreta en la cuadrícula de resultados.
X	Maximizar la ventana de resultados	Aumenta el tamaño de la ventana Resultados al máximo.
ă	Deshacer todos los cambios	Rechaza todos los cambios realizados y que no se han confirmado todavía. Esta opción solo está disponible si el Editor SQL está en el modo de edición.
4	Anclar	Sujeta la ventana <i>Resultados</i> para que siga estando visible incluso si se ejecutan otras consultas en la misma ventana.
	Mostrar datos en la ventana Gráficos	Abre el cuadro de diálogo "Seleccionar columnas", donde puede elegir las columnas que se usan como fuente de datos para el gráfico.

Si el Editor SQL está en el modo de edición y en la cuadrícula de resultados hay columnas XML, las celdas que contienen datos XML incluyen el botón **III.** Si hace clic en este botón aparece este menú contextual:

Cargar documento XML desde archivo	Abre el cuadro de diálogo "Abrir", donde puede elegir el archivo XML que se debe cargar en la celda seleccionada de la cuadrícula de resultados.
Guardar documento XML en el archivo	Abre el cuadro de diálogo "Guardar como", donde puede elegir dónde se guarda el contenido de la celda seleccionada.
Asignar esquema XML	Abre el cuadro de diálogo "Elegir esquema XML", donde puede <u>elegir qué esquema XML</u> se usa para validar el archivo XML almacenado en el campo de la BD.

3.5.2 Editor de diseños

El Editor de diseños es una interfaz de usuario gráfica que sirve para ver los objetos de la BD y sus relaciones en forma de objetos gráficos. Las tablas, sus columnas, índices, claves y restricciones se presentan en lo que se denomina *diseño de tabla (véase Ver la estructura de la*

<u>tabla</u>). El usuario puede añadir tablas nuevas, editar tablas ya disponibles o arrastrar tablas desde el Explorador para ver su estructura.



Editor de diseños

Cuando se añaden objetos nuevos (p. ej. tablas o columnas) a la BD o se cambia su estructura, estos cambios no surten efecto en la BD inmediatamente. Los cambios en el diseño de la BD se registran en un <u>script de cambios de la estructura de la base de datos</u> y se pueden ejecutar o rechazar.

Opciones de diseño

Cuando se hace clic con el botón derecho en una zona en blanco del Editor de diseños, aparece un menú contextual con varios comandos (*ver más abajo*). Algunos de estos comandos también están disponibles en la barra de herramientas y tienen accesos directos.

Ē	Crear tabla nueva	Ctrl +T	Crea una tabla nueva en la ventana activa del Editor de diseños y la asigna automáticamente al origen de datos activo (es decir, el origen de datos que está seleccionado en el Explorador).
	Agregar nota adhesiva	Alt +N	Añade una nota adhesiva en la ventana del Editor de diseños.
	Seleccion ar Seleccion ar tablas	Alt +T	Selecciona todas las tablas de usuario que hay en la ventana activa del Editor de diseños.

de usuario

	Seleccion ar Seleccion ar tablas de sistema	Alt +S	Selecciona todas las tablas de sistema que hay en la ventana activa del Editor de diseños.
Δ	Aplicar diseño automátic o a todo el diagrama		Ordena los componentes del diseño de forma jerárquica teniendo en cuenta todas las relaciones que existen entre las tablas.
	Guardar el diagrama como imagen		Guarda el diseño activo en formato de gráficos de red portátiles (*.png) o como metarchivo de Windows mejorado (*.emf).

La barra de herramienta también ofrece estos comandos y funciones:

100% 💌			Cambia el factor del zoom de la ventana del Editor de diseños. Escriba el valor deseado o seleccione uno de la lista desplegable.
Ð	Acercarse	Ctrl+Núm +	Aumenta el factor de zoom de la ventana del Editor de diseños un 10%. También puede aumentar el factor de zoom moviendo la rueda de desplazamiento del ratón hacia adelante mientras pulsa la tecla Ctrl .
Q	Alejarse	Ctrl+Núm -	Disminuye el factor de zoom de la ventana del Editor de diseños un 10%. También puede reducir el factor de zoom moviendo la rueda de desplazamiento del ratón hacia atrás mientras pulsa la tecla Ctrl .
€	Ajustar al tamaño		Ajusta el tamaño del área de trabajo hasta que todas las tablas se puedan ver en la ventana activa del Editor de diseños.
	Insertar tablas a las que se hace referencia		Inserta todas las tablas relacionadas a las que hace referencia una restricción de la tabla seleccionada.
Ţ.	Insertar tablas que hacen referencia		Inserta todas las tablas relacionadas que tengan una restricción que haga referencia a la tabla seleccionada.
	Insertar todas las tablas relacionadas		Inserta todas las tablas relacionadas, tanto las que hacen referencia como las tablas a las que se hace referencia.
¥	Expandir las tablas seleccionadas		Expande todas las tablas que están seleccionadas en la ventana activa del Editor de diseños.
•	Contraer las tablas		Contrae todas las tablas que están seleccionadas en la ventana activa del Editor de

	seleccionadas		diseños.
	Ajustar a la cuadrícula	Ctrl+G	Muestra/oculta la cuadrícula y activa/desactiva la función de ajuste a la cuadrícula.
€ ⇒	Exportar		Abre el cuadro de diálogo <u>Exportar datos de la</u> <u>base de datos</u> (el botón de opción <i>Tabla</i> está preseleccionado en el cuadro de diálogo).
m	Actualizar el scrip de cambios	t	Genera un script de cambios o lo actualiza si se realizaron cambios en la estructura de la BD. Este icono se deshabilita si eligió el botón de opción <i>Instantáneamente</i> en el cuadro de diálogo "Opciones" (<u>Herramientas Opciones </u> <u>General Script de cambios</u>).
8 8	Mostrar opciones		Abre el cuadro de diálogo "Opciones", donde puede personalizar la configuración del Editor de diseños.

El menú contextual de los diseños de tabla contiene comandos diferentes dependiendo de dónde se haga clic con el botón derecho.

3.5.3 Ventana de comparación de datos

En la ventana de comparación de datos el usuario puede seleccionar y ver tablas de dos orígenes de datos (puede usar la misma BD o dos BD distintas) para comparar sus datos. Antes de comenzar la comparación, se crean asignaciones entre las tablas, automáticamente o a mano. Las asignaciones pueden ajustarse para que incluyan columnas de las tablas. Recuerde que es necesario tener una <u>conexión activa</u> a un origen de datos para poder abrir una ventana de comparación de datos.

	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		E H A					
				asiona	das están unidas			
				por líne	as			_
	peb (200)5)			Δ	peb (20	<mark>08) _\</mark>)
	^ 📮 🗖	dbo.W	'interGames (22)	0	<u>/{}}-</u> ⊘	- 10 m o	dbo.WinterGames (22)	
	—	🛐 Yea	r \ 🕨			4 0	Year	
		🛛 🖗 No				1 0	7 No	
	=	🛛 💡 Hos	tCi Componente		$+ + \chi$	\$ □	HostCity	
		Cou	ntr izquierdo de la (>-		· // \	4 0	Country	
		Mot				1 0	Motto	
		III Nati	on s			ĵ — 🛛	Nations	
			etes]	Athletes	
		Eve Eve					Componente	
							derecho de la	
				/		[II		
			Tablas en las			-{ 	OpenedBy	
		TT Ath	eteo diferencias				AthleteOath	
		Jud	geOi I>		_	4 0	JudgeOath	
		🔲 Olyr	npicTorch l>		\rightarrow	\$ ₪	OlympicTorch	
		🔲 Stad	dium 🗘			\$ ₪	Stadium	
	Ę 🗖	dbo.N	0Cs (205)	፼		╡╒᠋。	dbo.NOCs (205)	
			; r≻			\$ □	NOC	
		🗗 Cod	e 🏳			4 0	Code	
	▼	Rec	ognized 🔀			십 🛛	Recognized 🔻	4
						Es	ta vista muestra los	
•						res	sultados de la comparación	
2005.p	eb.dbo.	NOCs -	2008.peb.dbo.NOCs			de	datos	
								1
	\$\$ D 2	∣⊠⊐∣¢	● ━ □				0	
	Code	Code	NOC		NOC		Recognized	F
183	THA	THA	Thailand		Thailand		1948-01-01 00:00:00.0000000	1
184	TJK	TJK	Tajikistan		Tajikistan		1993-01-01 00:00:00.0000000	1
185	ткм	ткм	Turkmenistan		Turkmenistan		1993-01-01 00:00:00.0000000	1
186	TLS	TLS	Timor-Leste		East Timor		2003-01-01 00:00:00.0000000	2
187	TOG	TOG	Togo		Togo		1965-01-01 00:00:00.0000000	1
188	TPE	TPE	Chinese Taiei		Chinese Taipei		1960-01-01 00:00:00.0000000	1
189	TRI	TRI	Trinidad and Tobago		Trinidad and Tobago		1948-01-01 00:00:00.0000000	1
190	TUN	TUN	Tunisia		Tunisia	Las	celdas de datos	1
191	TUR	TUR	Turkey		Turkey	que s	son diferentes 000000	1
192	TUV	TUV	Tuvalu		Tuvalu	apare	ecen resaltadas	2
193	UAE	UAE	United Arab Emirates		United Arab Emirates		1980-01-01 00:00:00.0000000	1
📰 Me	ensajes	200	5.peb.dbo.WinterGames -	- 2008.pe	b.dbo.WinterGames	2005.pel	b.dbo.NOCs - 2008.peb.dbo.NC	DCs

Ventana de comparación de datos

Cuando se hace clic con el botón derecho en una zona en blanco de la ventana de comparación de datos, aparece un menú contextual con varios comandos. Algunos de estos comandos también están disponibles en la barra de herramientas de la ventana.

lcon o	Comando	Descripción
Þ	Comparar tablas	Inicia una comparación de datos de las tablas que están asignadas en la ventana de comparación.
	Combinar de izda a dcha	Combina las tablas asignadas de modo que la tabla de la derecha se actualiza con los datos de la tabla de la izquierda. Si al ejecutar este comando desde la barra de herramientas hay seleccionada alguna tabla, solamente se combinan las tablas seleccionadas.
⊲ ≢)	Combinar de dcha a izda	Combina las tablas asignadas de modo que la tabla de la izquierda se actualiza con los datos de la tabla de la derecha. Si al ejecutar este comando desde la barra de herramientas hay seleccionada alguna tabla, solamente se combinan las tablas seleccionadas.
	Mostrar resultados	Muestra los resultados de la comparación en una pestaña nueva de la vista de resultados (si todavía no se han comparado los datos) o abre la pestaña de resultados correspondiente (si los datos ya se habían comparado).
2ô	Abrir en una comparación de esquemas nueva	Abre todas las tablas de la comparación de datos en una ventana de comparación de esquemas nueva.
	SQL y datos Mostrar script de combinación: de izda a dcha	Genera un script de combinación para todas las tablas que sean diferentes y actualiza la tabla del componente derecho con la tabla del componente izquierdo.
	SQL y datos Mostrar script de combinación: de dcha a izda	Genera un script de combinación para todas las tablas que sean diferentes y actualiza la tabla del componente izquierdo con la tabla del componente derecho.
	SQL y datos Mostrar script de restauración: lado izdo	Genera un script para el lado izquierdo de la comparación que restaura los valores que había en la BD antes de la combinación. Nota: recuerde que debe generar el script de restauración antes de ejecutar el script de combinación.
	SQL y datos Mostrar script de restauración: lado dcho	Genera un script para el lado derecho de la comparación que restaura los valores que había en la BD antes de la combinación. Nota: recuerde que debe generar el script de restauración antes de ejecutar el script de combinación.
	Ordenar las tablas por orden Ascendente	Ordena las tablas del componente por orden ascendente.
	Ordenar las tablas por orden Descendente	Ordena las tablas del componente por orden ascendente.
	Ordenar las tablas por	Ordena las tablas del componente por orden

lcon o	Comando	Descripción
	orden Ascendente y primero las tablas asignadas	ascendente, empezando por las tablas que tienen asignaciones.
	Ordenar las tablas por orden Descendente y primero las tablas asignadas	Ordena las tablas del componente por orden descendente, empezando por las tablas que tienen asignaciones.
	Asignar elementos	Crea asignaciones entre las tablas equivalentes de la ventana de comparación de datos.
	Anular asignación de elementos	Elimina las asignaciones existentes entre los elementos de la ventana de comparación de datos.
	Expandir las tablas	Elimina las asignaciones existentes entre los elementos de la ventana de comparación de datos.
	Contraer las tablas	Elimina las asignaciones existentes entre los elementos de la ventana de comparación de datos.
Dŧij	Diseño automático	Optimiza el tamaño de los componentes para que quepan lo más posible en la ventana de comparación.

La barra de herramientas de la ventana de comparación también ofrece estos comandos:

lcon o	Comando	Descripción
	Detener la comparación	Detiene el proceso de comparación que está en ejecución. Este botón se deshabilita cuando termina la comparación.
E	Mostrar u ocultar ventana Mensajes	Muestra/oculta la <u>pestaña Mensajes</u> de la ventana de comparación de datos.
2 <mark>-</mark> 3	Mostrar las opciones	Abre la pestaña Comparación de datos del cuadro de diálogo "Opciones".

3.5.3.1 Vista de resultados de la comparación

Los resultados de la comparación de datos de BD se presentan en una vista de resultados de la comparación. Esta vista ofrece una barra de herramientas y un menú contextual con comandos para combinar los datos de ambos lados de la comparación.

2005	05.peb.dbo.WinterGames - 2008.peb.dbo.WinterGames											
U												
	Athle	Athl	Events	Events	Sports	Sports	OpenedBy	OpenedBy	AthleteOath	AthleteOath	JudgeOath	JudgeOath
5	0	[NU	0	[NULL]	0	[NULL]	[NULL]	[NULL]	[NULL]	[NULL]	[NULL]	[NULL]
6	0	[NU	0	[NULL]	0	[NULL]	[NULL]	[NULL]	[NULL]	[NULL]	[NULL]	[NULL]
1	1272	1272	49	49	6	6	Mika Špiljak	Mika ?piljak	Bojan Križaj	Bojan Kri?aj	Dragan P	Dragan Per
1	1423	1423	46	46	6	6	The Rt. Hon. Je	The Rt. Hon. Je	Pierre Har	Governor Ge	Suzanna	Pierre Harvey
1	1737	1737	61	61	6	6	King Harald V	King Harald V o	Vegard UI	Vegard Ulvang	Kari Karing	Kari Karing
2	2399	2399	78	78	7	7	President Geor	President Geor	Jim Shea	Jim Shea	Allen Chu	Allen Church
•												
	Mensajes	11 20	05.peb.d	bo.Winte	rGames -	2008.peł	o.dbo.WinterGame	s				

Si las tablas contienen columnas con distintos tipos de datos (lo cual impide combinar los datos de cada par de columnas), puede usar los iconos de la barra de herramientas para ocultar ese tipo de columnas. Por ejemplo, en los resultados de la imagen siguiente, se desactivó el icono **Mostrar u ocultar las columnas que no presentan ninguna diferencia**.

2005.p	2005.peb.dbo.NOCs - 2008.peb.dbo.NOCs				
8	= ;≠ ∞ ∞ ↔ ↔ □ □ □ □ □ □ □ □ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0				
	NOC	NOC	Founded	Founded	
132	Mauritania	Mauritania	1962-01-01 00:00:00.0000000	**1962-01-01	
133	Myanmar	Myanmar	[NULL]	[NULL]	
134	Namibia	Namibia	1990-01-01 00:00:00.0000000	**1990-01-01	
135	Nicaragua	Nicaragua	[NULL]	[NULL]	
136	Netherland	Netherlands	[NULL]	[NULL]	
137	Nepal	Nepal	1962-01-01 00:00:00.0000000	**1962-01-01	
138	Nigeria	Nigeria	[NULL]	[NULL]	
📰 M	Mensajes 2005.peb.dbo.NOCs - 2008.peb.dbo.NOCs				

La vista de resultados ofrece varios comandos en la barra de herramientas y en menús contextuales que sirven para filtrar el contenido de la vista, para navegar por las diferencias y para combinar las diferencias detectadas. Algunos de estos comandos también tienen teclas de acceso rápido asignadas.

lcon o	Comando	Descripción
	Ajustar automáticamente el tamaño de las columnas	Ajusta el ancho de todas las columnas de la vista de resultados.
00	Mostrar u ocultar todas las filas iguales	Muestra/oculta las filas que son iguales en ambas tablas.
÷.	Mostrar u ocultar todas las filas iguales	Muestra/oculta las filas que son diferentes.
	Mostrar u ocultar las	Muestra/oculta las filas que solo existen en la tabla

lcon o	Comando	Descripción
	filas que están sólo en la izquierda	izquierda.
	Mostrar u ocultar las filas que están sólo en la derecha	Muestra/oculta las filas que solo existen en la tabla derecha.
*	Mostrar u ocultar las filas que no pueden combinarse de izda a dcha	Muestra/oculta las filas que son diferentes y que solo se pueden copiar de derecha a izquierda. Ese comando solo está disponible si se comparan columnas cuyos tipos de datos no coinciden.
\$	Mostrar u ocultar las filas que no pueden combinarse de dcha a izda	Muestra/oculta las filas que son diferentes y que solo se pueden copiar de izquierda a derecha. Ese comando solo está disponible si se comparan columnas cuyos tipos de datos no coinciden.
I	Diferencia siguiente	Selecciona la diferencia siguiente, que pasa a ser la diferencia actual.
	Diferencia anterior	Selecciona la diferencia anterior, que pasa a ser la diferencia actual.
	Última diferencia	Selecciona la última diferencia del documento, que pasa a ser la diferencia actual.
	Primera diferencia	Selecciona la primera diferencia del documento, que pasa a ser la diferencia actual.
	Combinar datos de izda a dcha	Actualiza la celda seleccionada en la tabla derecha con los datos de la misma celda de la tabla izquierda. DatabaseSpy confirma el cambio inmediatamente en la BD, sin generar un script de cambios previamente.
	Combinar datos de de dcha a izda	Actualiza la celda seleccionada en la tabla izquierda con los datos de la misma celda de la tabla derecha. DatabaseSpy confirma el cambio inmediatamente en la BD, sin generar un script de cambios previamente.
	Copiar las celdas seleccionadas (Ctrl+C)	Copia las celdas seleccionadas en el portapapeles. Para seleccionar solo determinadas celdas, pulse Ctrl mientras hace clic en las celdas deseadas. Para seleccionar un número consecutivo de celdas contiguas, pulse Mayús mientras hace clic en la celda final. El contenido de las celdas se puede pegar como texto tabulado
	Copiar celdas seleccionados con encabezado	Copia las celdas seleccionadas y sus encabezados (es decir, el nombre de las columnas) en el portapapeles.
	Ocultar	Oculta la vista de resultados de la comparación. Para volver a ver la vista, seleccione la tabla correspondiente del

lcon o	Comando	Descripción
		componente y haga clic en el icono Mostrar resultados de la barra de herramientas de la ventana de comparación (o haga clic en Comparación de datos Mostrar resultados).

La barra de herramientas también incluye estos comandos:

lcon o	Comando	Descripción
	Mostrar u ocultar las columnas que no presentan ninguna diferencia	Muestra/oculta las columnas que son iguales en ambas tablas.
	Buscar	Abre el cuadro de diálogo "Buscar", donde puede introducir los datos que desea buscar en la vista de resultados.
J	Mostrar la ventana Inspector de datos	Muestra el contenido de la celda seleccionada en la ventana Inspector de datos.
1	Ir a la asignación de tabla	Muestra la asignación que conecta las tablas comparadas en la ventana de comparación.
X	Ir a la asignación de tabla	Aumenta al máximo el tamaño de la vista de resultados. Para volver a ver la ventana de comparación de datos haga clic en el icono Ir a la asignación de tabla .

3.5.4 Ventana de comparación de esquemas

En la ventana de comparación de esquemas el usuario puede elegir dos esquemas de dos orígenes de datos (que pueden ser el mismo o ser diferentes), ver sus componentes y comparar su estructura. A fin de llevar a cabo la comparación se crean asignaciones entre los componentes, automáticamente o a mano.



Ventana de comparación de esquemas

Cuando se hace clic con el botón derecho en una zona en blanco de la ventana de comparación de esquemas, aparece un menú contextual con varios comandos. Algunos de estos comandos también están disponibles en la barra de herramientas de la ventana.

Icono	Comando	Descripción
Þ	Comparar elementos	Inicia una comparación de los elementos que están asignados en la ventana de comparación de esquemas actual.
	Mostrar script de combinación: de izda a dcha	Genera un script de combinación para todos los elementos diferentes encontrados y actualiza la estructura de los elementos del componente derecho con la estructura de los elementos equivalentes del componente izquierdo. Si al ejecutar este comando desde la barra de herramientas hay seleccionado algún elemento, se genera un script de

Icono	Comando	Descripción			
		combinación para esos elementos solamente.			
42	Mostrar script de combinación: de dcha a izda	Genera un script de combinación para todos los elementos diferentes encontrados y actualiza la estructura de los elementos del componente izquierdo con la estructura de los elementos equivalentes del componente derecho. Si al ejecutar este comando desde la barra de herramientas hay seleccionado algún elemento, se genera un script de combinación para esos elementos solamente.			
2ô	Abrir en una comparación de datos nueva	Abre todas las tablas incluidas en la comparación de esquemas en una ventana de comparación de datos nueva.			
	Ordenar elementos por orden Ascendente	Ordena los elementos del componente de comparación por orden ascendente.			
	Ordenar elementos por orden Descendente	Ordena los elementos del componente de comparación por orden descendente.			
	Ordenar elementos por orden Ascendente y primero los elementos asignados	Ordena los elementos del componente de comparación por orden ascendente, empezando por los elementos que tienen asignaciones.			
	Ordenar elementos por orden Descendente y primero los elementos asignados	Ordena los elementos del componente de comparación por orden descendente, empezando por los elementos que tienen asignaciones.			
	Asignar elementos	Crea asignaciones entre los elementos equivalentes de la ventana de comparación de esquemas.			
	Anular asignación de elementos	Elimina todas las asignaciones que hay entre los elementos de la ventana de comparación de esquemas.			
	Expandir elementos	Expande todos los elementos de la ventana de comparación de esquemas y muestra los objetos secundarios de los elementos.			
	Contraer elementos	Contrae todos los elementos de la ventana de comparación de esquemas.			
DXU	Diseño automático	Optimiza el tamaño de los componentes para que quepan lo más posible en la ventana de comparación.			

La barra de herramientas de la ventana de comparación también ofrece estos comandos:

Icono	Comando	Descripción
	Detener la comparación	Detiene el proceso de comparación que está ejecutándose. Este botón solo se habilita mientras se ejecuta la comparación.
Ħ	Mostrar u ocultar ventana Mensajes	Muestra/oculta la <u>pestaña_Mensajes</u> de la ventana de comparación de datos.
	Mostrar las opciones	Abre la pestaña Comparación de datos del cuadro de diálogo "Opciones".

3.6 Destino de la ejecución

La barra de destino de la ejecución es una barra de herramientas opcional que muestra el origen de datos y el objeto raíz que está asignado a la ventana del Editor SQL o del Editor de diseños en cada momento. También puede indicar si la conexión al origen de datos está activa.

🕨 🌔	* 🖸 🖻 🖻 🖪 🔠 📾 🖀 🗃 🕑 🛃 🧭 🏶					
🧭 altova.altova						
1	SELECT [PrimaryKey],					
2	[ForeignKey],					
3	[city],					
4	[state],					
5	[street]					

La barra de destino de la ejecución está activa por defecto en todas las ventanas del Editor SQL. Si quiere ocultar la barra en una ventana, haga clic en el botón **Mostrar u ocultar barra de**

herramientas del destino de la ejecución i de la barra de herramientas del Editor SQL. Pero tenga en cuenta que si la oculta, la barra de herramientas se deshabilita en todas las ventanas del Editor de diseños y del Editor SQL que se abran en adelante.

Si pasa el cursor del ratón por encima de la barra de destino de la ejecución, los elementos de la barra aparecen como hipervínculos. Al hacer clic en el hipervínculo, se resalta el elemento en la ventana Propiedades, donde puede modificarlo.



Si el origen de datos al que está asignada la ventana del Editor SQL no está conectado, la barra de destino de la ejecución incluye el botón **Conectarse**. Haga clic en él para establecer la conexión en un solo clic.



Si la ventana del Editor SQL no tiene definido ningún origen de datos todavía, haga clic en el hipervínculo <u>Sin conexión</u> de la barra de destino de la ejecución para abrir la lista desplegable *Origen de datos*, de la ventana Propiedades, donde puede asignar un origen de datos a la ventana del Editor SQL.

🧭 Se d	lesconoce -	Sin	conexión
1			

Si el objeto raíz definido para la ventana del Editor SQL no coincide con el objeto raíz del origen de datos al que está conectada la ventana, la barra de destino de la ejecución incluye el botón **Sincronizar**. Además, si pasa el cursor por encima de la barra, aparece información rápida sobre el problema. Haga clic en el botón **Sincronizar** para que el objeto raíz del script SQL sea el mismo que el objeto raíz activo de su origen de datos.

🧭 ConexiónBDZoo.ZooDB	Sincronizar	
1		

3.7 Barras de menús, de herramientas y de estado

La barra de menús contiene los menús de la aplicación. Estos son los puntos que debe tener en cuenta:

- Los comandos que no correspondan al editor o a la posición concreta del documento se deshabilitan.
- Algunos comandos de menú abren un submenú con una lista de opciones adicionales. Los comandos de menú que tengan un submenú se marcan con una punta de flecha que apunta hacia la derecha.
- Algunos comandos abren un cuadro de diálogo donde el usuario debe introducir información necesaria para poder ejecutar el comando seleccionado. Estos comandos tienen tres puntos al final.
- Los menús se pueden abrir desde el teclado pulsando la combinación de teclas correspondiente. La combinación de teclas de un menú es Alt+TECLA y TECLA es la letra que aparece subrayada en el nombre del menú. Por ejemplo, la combinación de teclas del menú Archivo es Alt+A.
- Los comandos también se pueden abrir desde el teclado pulsando (i) la combinación de teclas del menú (ver punto anterior) y después (ii) la tecla de la letra que aparece subrayada en el nombre del comando. Por ejemplo, para guardar un archivo (<u>Archivo | Guardar</u>), pulse Alt+A y después G.
- Algunos comandos también tienen una tecla de acceso rápido (Ctrl+TECLA). Si el comando tiene una tecla de acceso rápido, esta aparece junto al nombre del comando. Por ejemplo, la tecla de acceso rápido Ctrl+N abre una ventana nueva del Editor SQL y la tecla F2 sirve para renombrar el objeto de BD seleccionado.

Barras de herramientas

Las barras de herramientas incluyen botones que ofrecen un acceso rápido a los comandos de menú. El nombre del comando correspondiente aparece al pasar el puntero del ratón sobre el botón. Para ejecutar, el comando, haga clic en el botón.

Los botones de las barras de herramientas están ordenados por grupos. Puede elegir qué barras de herramientas aparecen en la interfaz en el cuadro de diálogo <u>Herramientas | Personalizar |</u> <u>Barras de herramientas</u> o haciendo clic con el botón derecho en la barra de herramientas y seleccionado **Personalizar**. También puede arrastrar las barras de herramientas a otra posición de la pantalla. Por último, recuerde que si hace doble clic en el controlador/título, la barra de herramientas se convierte en flotante o se acopla en su posición anterior.

Barra de estado

La barra de estado está situada en la parte inferior de la ventana de la aplicación y ofrece (i) información sobre el estado de la conexión a los orígenes de datos, sobre la carga del contenido de la BD y sobre la carga de archivos e (ii) información sobre los comandos de menú y de las barras de herramientas cuando se pasa el cursor por encima de uno de ellos. Si usa la versión de 64 bits de DatabaseSpy, el nombre de la aplicación que aparece en la barra de estado incluye el sufijo (x64). La versión de 32 bits no incluye ningún sufijo.

3.8 Organizar las ventanas de información

Puede cambiar la distribución de las ventanas de información en la interfaz de DatabaseSpy. Las ventanas pueden estar flotando, acopladas o agrupadas en un bloque de ventanas. Hay varias maneras de ordenar las ventanas.

- Haga doble clic en la barra de título para acoplar/desacoplar la ventana.
- Si la ventana está acoplada, puede activar la función de ocultación automática haciendo clic en el icono en forma de chincheta de la barra de título.
- Si la ventana está oculta automáticamente, la ventana se minimiza en forma de pestaña en el borde exterior de la ventana de la aplicación.
- Para volver a acoplar una ventana que está oculta automáticamente, pase el cursor por encima de la pestaña que está en el borde exterior y haga clic en el icono en forma de chincheta.

Menú contextual

Al hacer clic con el botón derecho en la barra de título o en la pestaña de una ventana aparece este menú contextual.



Seleccione si la ventana debe estar flotando, acoplada, oculta u oculta automáticamente.

Arrastrar y colocar

Puede hacer clic en la pestaña o barra de título de una ventana y arrastrarla hasta la posición deseada.

Además puede acoplar una ventana en otra ventana o en la interfaz con ayuda de los controles de posicionamiento que aparecen cuando se arrastra una ventana:

Cuando se arrastra una ventana sobre otra, aparece un control de posicionamiento circular. Este control se divide en cinco sectores de posicionamiento. Al colocar la ventana sobre uno de estos sectores y soltar el botón del ratón, la ventana se acopla en el sector correspondiente de la ventana de destino. Los cuatro sectores en forma de flecha acoplan la ventana en los flancos correspondientes de la ventana de destino. El botón central acopla la ventana en la ventana de destino en forma de pestaña. También puede acoplar una ventana en otra en forma de ventana si arrastra la ventana y la coloca sobre la barra de pestañas de la ventana de destino.



• Cuando se arrastra una ventana, aparece un control de posicionamiento que tiene cuatro flechas (*ver imagen siguiente*). Cada flecha se corresponde con un flanco de la ventana del editor o de comparación. Al soltar la ventana sobre una de estas flechas, la ventana se acopla en el lado correspondiente de la ventana del editor o de comparación.



También puede hacer doble clic en la barra de título de una ventana para ponerla en posición flotante o para acoplarla.

Altova DatabaseSpy 2018

Tutoriales

4 **Tutoriales**

Esta sección incluye dos tutoriales:

- <u>Base de datos "Nanonull"</u>: este tutorial sirve para conocer las principales características de DatabaseSpy. Para seguir el tutorial no hace falta ejecutar ningún servidor de base de datos porque utiliza una base de datos SQLite basada en archivo. En este tutorial aprenderá a crear una base de datos basada en archivo desde cero y a realizar tareas básicas de manipulación de datos desde DatabaseSpy.
- <u>Base de datos "ZooDB"</u>: este tutorial profundiza en las características de DatabaseSpy. Para seguir el tutorial necesitará acceso a una base de datos SQL Server y tener permiso para crear un esquema y rellenarlo con datos.

Todos los scripts SQL y demás archivos que acompañan a los tutoriales están en la carpeta \Altova\DatabaseSpy2018\DatabaseSpyExamples\Tutorial de su carpeta Documentos. La gramática SQL de los scripts que acompañan a los tutoriales es la gramática de SQLite y SQL Server. No obstante, las características descritas en los tutoriales son las mismas cuando se trabaja con otros tipos de base de datos.

4.1 Base de datos "Nanonull"

Este tutorial explica cómo interactuar con una base de datos desde la interfaz gráfica del usuario de DatabaseSpy. Para hacer este tutorial no se necesitan conocimientos previos sobre bases de datos, aunque sería recomendable conocer el lenguaje de consultas SQL. El tutorial utiliza una base de datos basada en archivo SQLite. La mayoría de los procedimientos descritos son similares o idénticos cuando se trabaja con otros tipos de base de datos, así que puede seguir el tutorial aunque no tenga experiencia con SQLite.

El tutorial está compuesto por varios apartados, que deberían seguirse en orden.

- <u>Crear una base de datos nueva:</u> en este apartado aprenderá a crear una base de datos SQLite y a trabajar con proyectos de DatabaseSpy.
- <u>Diseñar tablas de base de datos:</u> aquí se explica cómo diseñar tablas de base de datos de forma visual desde el Editor de diseños de DatabaseSpy.
- <u>Ejecutar scripts SQL</u>: aprenda a ejecutar varios scripts SQL en la base de datos, generar instrucciones SQL a partir de tablas de la BD, guardar scripts en archivos y organizarlos dentro del proyecto de DatabaseSpy.
- Explorar una base de datos: explica cómo puede ver la estructura de los objetos que hay en una base de datos. También explica cómo recuperar datos de la BD y cómo editarlos.
- <u>Generar consultas a partir de plantillas</u>: en este apartado aprenderá a ejecutar consultas de base de datos de forma condicional y a generar instrucciones SQL a partir de plantillas SQL.

4.1.1 Crear una base de datos nueva

Esta parte del tutorial explica cómo crear una base de datos SQLite nueva con DatabaseSpy. Las instrucciones para crear una base de datos Microsoft Access nueva son muy similares porque también es una base de datos basada en archivos. En el caso de las bases de datos hospedadas en servidores es necesario otro método (*véase el tutorial Base de datos "ZooDB"*).

Para crear una base de datos SQLite nueva:

- Ejecute DatabaseSpy. Aparece el cuadro de diálogo "Agregar un origen de datos". (Este cuadro de diálogo se puede abrir con el comando Archivo | Crear una conexión de base de datos.)
- 2. Seleccione el botón de opción SQLite y haga clic en Siguiente.



- 3. Seleccione Crear una base de datos SQLite nueva.
- 4. Haga clic en el botón **Examinar** y seleccione una ruta de acceso de destino y un nombre.


- **Nota:** el archivo de base de datos SQLite puede tener cualquier extensión. Para poder reconocerlo fácilmente lo más recomendable es llamar al archivo **Demo.sqlite**, pero también puede usar otras extensiones de archivo como **.db** (en esta documentación y en los archivos de muestra se usa la extensión **.sqlite**). Además se recomienda usar una ruta de acceso especial en lugar del nombre de archivo solamente.
 - 5. Haga clic en **Conectarse**. Ahora aparece un cuadro de diálogo donde debe introducir un nombre para el origen de datos:

Asignar un nombre al origen de datos	—
Es necesario asignar un nombre a los orígo identificador único al origen de datos. Demo	enes de datos. Asigne un
	Aceptar Cancelar

6. Deje el valor predeterminado como está y haga clic en Aceptar.

Ahora la ventana Proyecto muestra un origen de datos (en el panel superior izquierdo de la interfaz). Observe que el icono del origen de datos es de color verde I, lo cual indica que la conexión con la base de datos está activa. Para conectarse o desconectarse rápidamente de una base de datos haga clic con el botón derecho en la conexión y seleccione **Conectarse** o **Desconectarse** en el menú contextual. Cuando el origen de datos está desconectado su icono es I.



Ventana Proyecto

Además, debe tener en cuenta que, cuando se selecciona un origen de datos en la ventana Proyecto, los detalles sobre la conexión aparecen en la ventana Propiedades. Lo mismo ocurre cuando se selecciona cualquier otro objeto en la interfaz del usuario (incluidas las tablas y las columnas, los scripts SQL, etc.).

Proyectos de DatabaseSpy

Los proyectos suponen una práctica herramienta para organizar las conexiones de base de datos y todos los archivos relacionados con las bases de datos (p. ej. los scripts SQL). Si trabaja con un proyecto de DatabaseSpy podrá conectarse más fácilmente a las bases de datos porque no tendrá que seguir los pasos del asistente cada vez que necesite conectarse.

Hay dos maneras de guardar el proyecto de DatabaseSpy:

- En el menú Archivo haga clic en el comando Guardar proyecto como.
- Con el botón **Guardar** proyecto 🔳 de la ventana Proyecto.

Además puede incluir varias conexiones de base de datos al mismo proyecto. Haga clic con el botón derecho en la carpeta Orígenes de datos de la ventana Proyecto y seleccione **Agregar** origen de datos nuevo en el menú contextual.

4.1.2 Diseñar tablas de base de datos

En el paso anterior creamos una base de datos SQLite vacía. Ahora podremos diseñar tablas de forma visual desde el Editor de diseños de DatabaseSpy o ejecutando scripts de creación de tablas desde su Editor SQL.

Esta parte del tutorial explica cómo diseñar tablas de forma visual. La nueva tabla servirá para almacenar informes así que deberá estar formada por estas columnas:

- El identificador (id) del informe (de tipo INTEGER)
- El nombre del informe (de tipo TEXT).

Para crear una tabla nueva:

- Compruebe que el origen de datos está conectado en la ventana Proyecto (el icono debe ser de color verde). Si no está conectado, haga clic con el botón derecho en el origen de datos y seleccione Conectarse.
- En el menú Archivo haga clic en Nuevo/a | Editor de diseños (también puede pulsar Ctrl+D o hacer clic en el botón Editor de diseños la la barra de herramientas). El Editor de diseños aparece en el panel principal de DatabaseSpy.
- 3. Haga clic con el botón derecho en cualquier parte del Editor de diseños y seleccione Crear tabla nueva (Ctrl+T) en el menú contextual. Aparece un cuadro de diálogo informándonos de que se creó un script de cambios de la base de datos. Haga clic en Aceptar para ignorar el mensaje. Recuerde que el script de cambios puede consultarse en todo momento en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos y que se actualiza instantáneamente a medida que se realizan cambios en la ventana del Editor de diseños.
- 4. En el Editor de diseños haga doble clic dentro del título de la tabla e introduzca un nombre para la tabla (p. ej. "informes").

informes			•
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇
🗃 Id 📑	TEXT		
Índices (0)			\square
Clave	Columnas	Referencia	∇
😨 <generado> 🛓</generado>	Id		
Restricciones de cor	nprobación ((0)	\triangleright
	60		

DatabaseSpy genera automáticamente la primera columna de la tabla (id), así que lo único que tenemos que hacer es cambiar el tipo de datos:

• Haga clic en la columna id e introduzca INTEGER debajo de "Tipo".

🧭 informes			
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇
न Id 📑	In		
Índices (0)	BLOB		
Clave	INTEGER	eferencia	∇
🔐 <generado> 🖽</generado>	REAL		
Restricciones de con	probación ((0)	\square
	60		

Nota: DatabaseSpy crea automáticamente la clave principal para las tablas nuevas. Para deshabilitar este comportamiento predeterminado seleccione el comando de menú **Herramientas | Opciones | Editor de diseños** y desactive la casilla *Crear clave principal automáticamente para tablas nuevas*.

Para crear otra columna:

- 1. Haga clic con el botón derecho en la tabla en el **Editor de diseños** y seleccione Insertar columna nueva en el menú contextual.
- 2. Escriba el nombre de la columna (nombreInforme) y después introduzca **TEXT** debajo de "Tipo".
- 3. Si quiere, puede desactivar la casilla *Admite valores nulos* (si no quiere que el nombre del informe sea opcional). Esto se puede hacer en el diseño de la tabla directamente o en la ventana Propiedades.

Llegados a este punto hemos creado el diseño de la tabla, pero todavía no hemos confirmado los cambios en la base de datos.

Para confirmar los cambios en la base de datos:

1. Active la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos (debajo del panel principal).

Script de cam	bios de la estructura de la base de datos	×
	圖 🔚 🗙	
1 📮 -	- region creando tablas	
2 C	REATE TABLE	
3	"main"."informes" ("Id" INTEGER NOT NULL,	
4	"nombreInforme" TEXT,	
5	PRIMARY KEY ("Id")) ;	
6	- endregion creando tablas	- 1
7		
N - (-		-1
📑 Diagnósti	ico 🔚 Script de cambios de la estructura de la base de datos	

2. Haga clic en el botón Ejecutar el script de cambios SQL generado 🎉.

Ahora DatabaseSpy ejecuta el script en la base de datos y nos informa del resultado. La tabla nueva ya se puede ver en el Explorador.

Explorador X
۹. ۲
📮 🔠 Demo SQLite
🗁 🖯 main
Tablas
Tablas de usuario
informes
Columnas
HINTEGER NOT NULL
"He Claves
[escriba aquí la cadena de búsquec 💌 🗷 🕨
Proyecto

4.1.3 Ejecutar scripts SQL

En el apartado anterior creamos una tabla de forma visual con el Editor de diseños. Otra manera de interactuar con la base de datos es por medio de scripts SQL (Structured Query Language). Los scripts SQL pueden utilizarse para crear la estructura de la base de datos, realizar operaciones en la base de datos (p. ej. rellenarla con datos) y cambiar o eliminar la estructura de la base de datos. A continuación aprenderá a ejecutar algunos scripts SQL en la base de datos que creó en los pasos anteriores.

Primero crearemos la estructura de todas las tablas de la base de datos:

1. Conéctese a la base de datos SQLite que creó en los pasos anteriores.



2. En el menú Archivo haga clic en Abrir | Abrir archivo y navegue hasta el archivo NanonullCreateTables.sql de la carpeta \Altova\DatabaseSpy2018 \DatabaseSpyExamples\Tutorial.

El script seleccionado se abre dentro del Editor SQL, en el panel principal.

- 🕨 🏷	- 🗖 🖻 🖻 🛃 🗐 🏝 🚟 🕒 🏷 🚰 🚫 💑
🕐 Dem	o.main
1	/* This script creates tables for a demo SQLite database.
2	Before running this script, make sure that your database does not already
3	contain tables with the same name. */
4	
5	CREATE TABLE
6	users (id INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
7	first_name TEXT NOT NULL,
8	last_name TEXT NOT NULL,
9	email TEXT UNIQUE NOT NULL,
10	created_at TEXT NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
11	updated_at TEXT DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP) ;
12	
13	CREATE TABLE
14	products (id INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,
15	name TEXT NOT NULL,
16	quantity INTEGER NOT NULL,
17	description TEXT,
18	created_at TEXT NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
19	updated_at TEXT DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP) ;

Editor SQL

El Editor SQL es el panel donde puede consultar, editar y ejecutar instrucciones SQL. El script de ejemplo que acabamos de abrir creará varias tablas en la base de datos.

Nota: se asocia automáticamente una nueva ventana del editor SQL al origen de datos que esté activo en la <u>ventana Explorador</u> o en la <u>Ventana Proyecto</u>.El origen de datos activo se muestra en todo momento en la <u>barra del destino de la ejecución</u>. Los comandos que se ejecuten desde el editor SQL afectarán únicamente ese origen de datos en concreto. Si existen diferentes orígenes de datos, el editor SQL corresponde al último que estuviera activo antes de que se abriera el editor SQL. Cualquier ventana del editor SQL que abra a continuación heredará ese origen de datos.

Hay varias maneras de ejecutar el script SQL en la base de datos:

- Con el botón Ejecutar 🔌 de la barra de herramientas del Editor SQL.
- Con el comando Ejecutar del menú Editor SQL.
- Con la tecla F5.

DatabaseSpy ejecuta el script y nos informa sobre el resultado de la ejecución en la ventana Mensajes. Por ejemplo:

Mensaje
🔻 🖛 📽 🕼 🏘 🏘 🆑 🗙
 N° de filas afectadas: 0 Tiempo transcurrido: 0.078 seg. N° de filas afectadas: 0 Tiempo transcurrido: 0.016 seg. N° de filas afectadas: 0 Tiempo transcurrido: 0.015 seg. N° de filas afectadas: 0 Tiempo transcurrido: < 1 ms N° de filas afectadas: 0 Tiempo transcurrido: < 0.032 seg.
NanonullCreateTables.sql

Ahora haga clic en la pestaña *Explorador* de la ventana Proyecto y haga clic en Actualizar **D**. Observe que se añadieron varias tablas nuevas a la base de datos.



Bien, por ahora hemos creado la estructura de la base de datos, pero las tablas están vacías. Para ver el número de filas que tiene cada tabla haga clic en el enlace <u>recuento</u> que aparece cuando pasa el ratón por encima de las tablas en el Explorador.

Para rellenar las tablas con datos:

- En el menú Archivo haga clic en Abrir | Abrir archivo y navegue hasta el archivo NanonullPopulateTables.sql de la carpeta \Altova\DatabaseSpy2018 \DatabaseSpyExamples\Tutorial.
- 2. Haga clic en Ejecutar 📐.

Si vuelve al Explorador y comprueba el recuento de filas de cada tabla, observará que el recuento de filas ha cambiado.

Ahora generaremos automáticamente un script nuevo que recuperará algunos datos de la base de datos:

• En el Explorador haga clic con el botón derecho en una tabla y seleccione **Mostrar en Editor SQL | SELECT** en el menú contextual.

Esto genera automáticamente una instrucción SQL basada en la estructura de la tabla seleccionada. La instrucción aparece en la ventana del Editor SQL. Para ejecutarla y ver los datos de la tabla en una cuadrícula de solo lectura haga clic en **Ejecutar** . Para poder modificar los datos después de recuperarlos haga clic en **Ejecutar para editar datos** .

También puede crear scripts SQL a mano y añadirlos al proyecto de DatabaseSpy:

- 1. Abra una ventana nueva del Editor SQL. Esto puede hacerse de varias formas:
 - En el menú Archivo haga clic en Nuevo/a | SQL Editor.
 - o Con el botón Editor SQL de la barra de herramientas.

- Con la tecla Ctrl+ N.
- 2. Introduzca el contenido del script (p. ej. SELECT * FROM users;).
- 3. Haga clic dentro del Editor SQL para activar el script.
- 4. En la ventana Proyecto haga clic con el botón derecho en la carpeta sola y seleccione **Agregar archivo activo al proyecto** en el menú contextual. Cuando llegue el momento de guardar el archivo, elija una ubicación apropiada (p. ej. la misma carpeta del archivo de proyecto de DatabaseSpy).

También puede añadir al proyecto otros scripts SQL creados fuera de DatabaseSpy:

- 1. Active la ventana Proyecto.
- Haga clic con el botón derecho en una carpeta de la ventana Proyecto y seleccione Agregar archivos al proyecto. Después navegue hasta los scripts SQL que desea agregar.

La carpeta SQL de la ventana Proyecto sirve para agrupar scripts SQL pertenecientes al proyecto y poder acceder a ellos con facilidad. Sin embargo, no es obligatorio guardar los scripts SQL en esta carpeta. Si lo prefiere, puede crear carpetas o subcarpetas nuevas y guardar en ellas sus scripts (esto se hace con los comandos de la ventana Proyecto).

Nota: si necesita eliminar todas las tablas de la base de datos de ejemplo, puede usar el script NanonullDropTables.sql de la carpeta \Altova\DatabaseSpy2018 \DatabaseSpyExamples\Tutorial.

4.1.4 Abrir el proyecto del tutorial

Para el resto del tutorial utilizaremos un proyecto de muestra de DatabaseSpy, que nos ayudará a realizar distintas tareas. El proyecto de muestra está en esta ruta de acceso relativa a la carpeta Documentos: \Altova\DatabaseSpy2018\DatabaseSpyExamples\Tutorial \NanonullEnterprise.qprj.

Hay varias maneras de abrir el proyecto de muestra en DatabaseSpy:

- En el menú Archivo seleccione el comando Abrir | Abrir proyecto.
- Con el botón Abrir proyecto 💾 de la ventana Proyecto.
- Haciendo doble clic en el archivo de proyecto en el Explorador de Windows y cerrando el cuadro de diálogo de conexión con la base de datos que aparece.

El proyecto contiene una conexión a una base de datos SQLite que está inactiva por defecto. Para conectarse al origen de datos haga clic con el botón derecho en la ventana Proyecto y seleccione **Conectarse** en el menú contextual.



Ventana Proyecto

Cuando el origen de datos esté conectado, aparecerá el contenido del proyecto en la ventana Proyecto, mientras que la estructura de la base de datos podrá verse en la ventana <u>Explorador</u>. El Explorador se encuentra por defecto en una pestaña de la ventana Proyecto, pero se puede desacoplar y anclar en otra posición de la interfaz (*véase <u>Organizar las ventanas de información</u>).*



Ventana Explorador

Nota: para que la ventana Explorador se rellene, el proyecto debe contar con un origen de datos activo (conectado). Los orígenes de datos desconectados se ocultan por defecto en la ventana Explorador. Si quiere ver todos los orígenes de datos en el Explorador, independientemente de si están conectados o no, primero seleccione el origen de datos en la ventana <u>Proyecto</u> y después marque la casilla *Mostrar siempre en el explorador* en la ventana <u>Propiedades</u>.

4.1.5 Explorar una base de datos

En este apartado explicamos cómo explorar el contenido de una base de datos y modificar algunos datos. Para este apartado necesitaremos el proyecto de muestra de DatabaseSpy que ya incluye una base de datos SQLite con datos (*véase <u>Abrir el proyecto del tutorial</u>*).

Como la base de datos del proyecto es SQLite, el Explorador muestra un objeto raíz fijo llamado "main". Debe tener en cuenta que el nombre y el aspecto del objeto raíz de la base de datos varía dependiendo del tipo de base de datos. Además, con algunas bases de datos se puede cambiar de esquema desde el Explorador directamente.



Puede explorar la base de datos expandiendo las carpetas que le interesen en el Explorador. La estructura de carpetas actual dependerá del tipo de base de datos. En este apartado del tutorial vamos a expandir todas las tablas para poder ver sus columnas y otros objetos, como claves principales, restricciones, índices, etc. Tenga en cuenta que la ventana Propiedades muestra en todo momento información detallada sobre el objeto que está seleccionado.

Para ver la estructura de las tablas en forma de diagrama abra un Editor de diseños nuevo (**Ctrl**+**D**) y arrastre las tablas desde el Explorador hasta el área de diseño.

Para ver los datos que hay dentro de una tabla (los datos serán de solo lectura):

- 1. Haga clic con el botón derecho en la tabla en el Explorador.
- Seleccione Recuperar datos | Todas las filas o Recuperar datos | Las primeras 200 filas en el menú contextual. Recuerde que el número de filas para el comando Recuperar datos | Las primeras X filas puede configurarse desde Herramientas | Opciones | Editor SQL.

Si quiere abrir datos para editarlos y no solo consultarlos, haga clic con el botón derecho en la tabla en el Explorador y seleccione Editar datos. También puede seleccionar **Recuperar datos** | **Las primeras X filas** y ejecutar después el comando **Ejecutar para editar datos** ¹/₂. También puede seleccionar y actualizar datos de la base de datos ejecutando consultas SQL en el Editor SQL (*véase <u>Ejecutar scripts SQL</u>*).

Independientemente del método utilizado para recuperar los datos, el contenido recuperado aparece en la vista *Resultados* en forma de cuadrícula.

Res	ultado1								
▶+	▶+ ▶ 🏪 🗊 🔁 🔀 🛥 🕕 🔸 × 🎸 Def Ø Confirmar								
	id 🔹	first_name 🔹	last_name 🔹	email •	created_at •	updated_at 🔹			
1	1	Marquita	Bailey	m.bailey@nanonull.com	2017-08-25 09:55:35	[NULL]			
2	2	Sharda	Junker	s.junker@nanonull.com	2017-08-25 09:55:35	[NULL]			
3	3	Totie	Rea	t.rea@nanonull.com	2017-08-25 09:55:35	[NULL]			
4	4	Tobie	Hughey	t.hughey@nanonull.com	2017-08-25 09:55:35	[NULL]			
5	5	Eadith	Lafreniere	e.lafreniere@nanonull.com	2017-08-25 09:55:35	[NULL]			
6	6	Yehudi	Sponga	y.sponga@nanonull.com	2017-08-25 09:55:35	[NULL]			
7	7	Laurianne	Huisman	I.huisman@nanonull.com	2017-08-25 09:55:35	[NULL]			
8	8	Fred	Weinstein	f.weinstein@nanonull.com	2017-08-25 09:55:35	[NULL]			
9	9	Mia	Dahill	m.hahill@nanonull.com	2017-08-25 09:55:35	[NULL]			
10	10	June	Leiker	j.leiker@nanonull.com	2017-08-25 09:55:35	[NULL]			

Vista Resultados

Para poder editar los datos deberá recuperarlos con el comando **Editar datos** (o **Ejecutar para editar datos**). Cuando así lo haga, la barra de herramientas de la cuadrícula de resultados

incluirá botones para agregar filas nuevas $\stackrel{*}{\longrightarrow}$ y para eliminar filas $\stackrel{\times}{\longrightarrow}$. Para modificar el valor de una celda haga doble clic en la celda e introduzca un nuevo valor.

Nota: a fin de proteger la integridad de la base de datos, puede haber algunas limitaciones a la hora de editar los datos dependiendo de las restricciones que tenga definida la tabla. Por ejemplo, no se puede editar una columna que está definida como clave principal ni se puede introducir texto dentro de una columna numérica. DatabaseSpy realiza comprobaciones de validez básicas a medida que el usuario modifica los datos. Si falla la comprobación de validez, el color de fondo de la celda será rojo oscuro. Después, a la hora de confirmar los cambios, la base de datos permite comprobar otra vez la validez de los datos. Si la base de datos rechaza los cambios, en la ventana Mensajes aparece un error y los datos no se confirman en la base de datos.

Los cambios realizados en la cuadrícula no se reflejan inmediatamente en la base de datos. Para actualizarla debe hacer clic en el botón **Confirmar**, que implementa los cambios en la base de datos. Si cambia de idea y prefiere revertir los cambios en la cuadrícula antes de confirmarlos en

la base de datos, haga clic en el botón Deshacer todo

Las opciones de configuración de la cuadrícula de resultado se pueden modificar desde Herramientas | Opciones | Editor SQL | Vista de resultados.

Ahora que ya sabe recuperar y editar datos de la base de datos puede obtener más información sobre la cuadrícula de resultados en la sección <u>Recuperar y editar datos</u>.

4.1.6 Generar instrucciones SQL

Además de instrucciones SQL estándar, con DatabaseSpy Enterprise Edition puede ejecutar un tipo especial de instrucciones SQL que reciben el nombre de *plantillas SQL*.

Si todavía no lo ha hecho, abra el proyecto **NanonullEnterprise.qprj** (*véase <u>Abrir el proyecto del</u> <u>tutorial</u>). En la carpeta Plantillas SQL de la ventana <u>Proyecto</u> encontrará una plantilla SQL de muestra llamada SQLTemplate1.sql.*

Para ejecutar la plantilla SQL de muestra:

1. Haga doble clic en el archivo **SQLTemplate1.sql** para abrirlo en el Editor SQL.

🕜 Nan	onull.main
1	SELECT "id",
2	"user_id",
3	"is_shipping",
4	"is_billing",
5	"type",
6	"city",
7	"street",
8	"number"
9	FROM "main"."addresses"
10	WHERE "type" = :addresstype;

- 2. Haga clic en **Ejecutar** . Aparece un cuadro de diálogo solicitando que se introduzca un valor de parámetro.
- 3. Haga doble clic en la fila situada debajo de **:addresstype**, introduzca el valor de parámetro "home" y haga clic en **Aceptar**.

🔋 Valores de parámetro	X
見冒	× *
addresstype home	T
	-
Acepta	ar Cancelar

Observe que solamente se recuperan las direcciones de tipo "home" (quinta columna) de la tabla addresses.

Resu	Resultado1							
F +	›· ·· 🏪 🏹 🚍 X. ← 📠							
	id • user_id • is_shipping • is_billing • type • city • street • number							
1	2	1	0	1	home	Bridgedell	Olive Street	6
2	3	3	1	1	home	Roseford	Evergreen Lane	34
3	5	6	1	1	home	Johnson City	Franklin Avenue	11
4	6	7	1	1	home	North Kingstown	Beach Alley	5
5	7	8	1	1	home	Merrowmeadow	Freybeach Street	85
6	9	12	1	1	home	Elfville	Creek Road	3
7	10	13	1	1	home	Roseford	Bowman Ave.	853
8	12	17	1	1	home	Bridgedell	Smith Road	7
9	13	18	1	0	home	Roseford	Wood Street	7
10	15	20	1	1	home	Mechanicsville	Vine Street	9065

4. Haga clic en **Ejecutar** i y ahora introduzca el valor de parámetro "work". Observe que ahora solo se recuperan las direcciones de tipo "work" (quinta columna).

Res	Resultado2							
▶+	▶ ▶ 🏪 🏹 🚍 🔀 🛥 📖							
	id 🔹	user_id 🔹	is_shipping 🔹	is_billing 🔹	type 🔹	city •	street •	number 🔸
1	1	1	1	0	work	Bridgedell	Maple Lane	1
2	4	4	1	1	work	Beardale	Route 44	9
3	8	10	1	1	work	Barrowedge	Penn Street	8
4	11	14	1	1	work	Beardale	Iroquois Street	98
5	14	18	0	1	work	Johnson City	Thorne Lane	9677

Este breve ejemplo demuestra el funcionamiento básico de las plantillas SQL: ofrecen la opción de condicionar ciertas partes de la consulta SQL. Las partes condicionales de la consulta SQL se denominan *parámetros* y se marcan con un carácter de dos puntos (véase el parámetro **:addresstype** de la instrucción SQL). Cuando intentamos ejecutar este tipo de consultas, DatabaseSpy solicita un valor de parámetro (o varios valores, si procede).

Además de ejecutar instrucciones SQL de forma condicional, también puede usar plantillas SQL para generar varias instrucciones SQL con solo hacer clic en un botón. Veamos un ejemplo:

- 1. En el Explorador haga clic con el botón derecho en la tabla addresses y seleccione **Recuperar datos | Todas las filas** en el menú contextual.
- 2. En la cuadrícula de resultados haga clic en el encabezado de la columna type para seleccionar todos los datos de esta columna.
- 3. Haga clic con el botón derecho en la selección y elija **Ejecutar plantilla con valores | SQLTemplate1.sql**.

Resu	Resultado1										
\mathbb{P}^+	›› ›› 🐜 🗊 🖆 🛠 🛥 🔟										
	id 🔹	user_id 🔹	is_shipping 🔹	is_billing 🔹	type 🔹	cit	у •	street •	number 🔹		
1	1	1	1	0	work	Br	idgedell	Maple Lane	1		
2	2	1	0	1	home	Br	idgedell	Olive Street	6		
3	3	3	1	1	home	Ro	seford	Evergreen Lane	34		
4	4	4	1	1	work	Be	ardale	Route 44	9		
5	5	6	1	1	home	Jo	hnson City	Franklin Avenue	11		
6	6	7	1	1	home	-	Ir a la instrucc		-		1
7	7	8	1	1	home	-					
8	8	10	1	1	work		Ajustar autom	náticamente el tama	año de las co	lumnas	
9	9	12	1	1	home		Seleccionar			•	
10	10	13	1	1	home						
11	11	14	1	1	work		Orden			•	
12	12	17	1	1	home		Ejecutar plant	tilla con valores		•	SQLTemplate1.sql
13	13	18	1	0	home		Control to and	des sets strengthere		<i>c</i> 1 <i>c</i>	
14	14	18	0	1	work	역발	Copiar las cel	das seleccionadas		Strg+C	
15	15	20	1	1	home		Copiar celdas	seleccionadas con	encabezado		

Este comando llama a la plantilla tantas veces como filas tiene la columna y aporta el valor de cada fila como parámetro a la plantilla SQL. Como resultado, se generan múltiples instrucciones SQL, que aparecen en el Editor SQL. DatabaseSpy también ejecuta todas las instrucciones generadas y el resultado de cada una de ellas aparece en una cuadrícula de resultados distinta.

La plantilla SQL de este ejemplo es una plantilla de muestra. En situaciones reales puede usar la misma técnica para generar instrucciones que inserten datos en tablas, por ejemplo. Para más información sobre las plantillas SQL y para aprender a generar instrucciones INSERT consulte la sección <u>Plantillas SQL</u>.

4.2 Base de datos "ZooDB"

En este tutorial utilizará DatabaseSpy para crear una base de datos SQL Server que modela un zoo. Creará la base de datos desde cero y después utilizará scripts y archivos de texto (*.TXT) para rellenarla con datos.

Estas son las tareas que aprenderá a realizar en este tutorial avanzado:

- Usar <u>archivos de proyecto</u> para administrar las conexiones y los archivos SQL del proyecto de BD.
- Usar DatabaseSpy para <u>conectarse a una base de datos Microsoft SQL Server</u>.
- <u>Crear y agregar tablas</u> a una BD usando scripts SQL y el Editor de diseños.
- Crear relaciones entre las tablas.
- Agregar restricciones a las tablas.
- Agregar datos a la BD con ayuda de <u>scripts SQL</u> y las funciones de <u>importación</u> y edición de DatabaseSpy.
- Examinar la BD en la ventana Explorador.
- Generar instrucciones SQL con ayuda de las funciones del Editor SQL, como la función de generación de instrucciones a partir de objetos de la BD y la función de finalización automática.
- Exportar datos a archivos XML.
- Comparar dos esquemas de una BD.
- Comparar los datos de la BD con una copia de seguridad de la misma BD.

Instalación y configuración

Para poder completar el tutorial avanzado es necesario tener DatabaseSpy instalado en el equipo y haber activado la aplicación con un código clave de prueba gratis o con una licencia permanente. La versión de prueba de DatabaseSpy es totalmente funcional pero solamente durante 30 días. Para adquirir una licencia permanente visite la tienda en línea de Altova.

Archivos de ejemplo del tutorial

Los archivos de ejemplo que se utilizan en el tutorial avanzado están en la carpeta ...\Altova \DatabaseSpy2018\DatabaseSpyExamples\Tutorial de la carpeta Documentos:

- create_ZooDB_tables.sql
- create_ZooDB_relationships.sql
- tblAnimalTypes_data.sql
- animalType_queries.sql
- tblZookeepers.txt
- dbo.tblFeedSuppliers.xml
- ZooDB.mdb
- CreateTestSchema.sql

La carpeta del tutorial también incluye otros archivos, que pueden utilizarse para rellenar la base de datos zoo del tutorial. Para más información consulte el apartado <u>Rellenar la base de datos</u> Zoo con datos (opcional).

4.2.1 Configurar un proyecto de BD

En un proyecto de DatabaseSpy puede organizar todo lo necesario para su proyecto de BD. Estos son los artículos que puede almacenar en un archivo de proyecto:

- Conexiones a bases de datos
- Scripts SQL
- Plantillas SQL
- Archivos de diseño
- Archivos de comparación de datos de BD
- Archivos de comparación de esquemas de BD
- Objetos favoritos de la BD

Objetivo

En esta sección del tutorial avanzado aprenderá a crear un proyecto en DatabaseSpy y conectarse a una BD. Concretamente aprenderá a:

- Crear un proyecto nuevo y agregar una conexión a un origen de datos
- Agregar archivos SQL
- Cambiar el nombre del proyecto
- Definir las opciones de inicio del proyecto

Comandos utilizados en esta sección

e	-	ъ	
8		4	
	v,	-	21

Crear una conexión a una base de datos: este comando está en el menú **Archivo** y en la barra de herramientas Estándar. Este comando abre el cuadro de diálogo "Agregar un origen de datos", donde puede establecer una conexión con cualquier BD compatible con DatabaseSpy.



23

Agregar archivos al proyecto: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Proyecto. Este comando abre el cuadro de diálogo "Abrir", donde puede elegir los archivos que deben añadirse y almacenarse en el proyecto de BD.

Guardar el proyecto: este comando está en el menú Archivo y en la barra de herramientas Estándar. Su tecla de acceso rápido es Ctrl+S. Haga clic en este comando para guardar el proyecto.

Opciones: este comando está en el menú **Herramientas** y abre el cuadro de diálogo "Opciones", donde puede definir las opciones de configuración de la aplicación.

4.2.1.1 Crear la BD del tutorial

Para poder seguir el tutorial es necesario crear una base de datos nueva en espacio aislado con Microsoft SQL Server (en este tutorial la base de datos se llama ZooDB). Esto se puede hacer con Microsoft SQL Server Management Studio o desde Visual Studio. Para ello basta con conectarse a Microsoft SQL Server y seguir las instrucciones de la herramienta de administración de bases de datos SQL Server. Por ejemplo, en el ejemplo de la imagen siguiente la base de datos se creó en un SQL Server de la red desde Visual Studio 2015:



Notas:

- Necesitará derechos de administrador para crear una base de datos. Póngase en contacto con el administrador de bases de datos si necesita ayuda.
- La base de datos zooDB nueva debe estar vacía. Las tablas, las relaciones y los datos se añadirán en los pasos siguientes del tutorial.

4.2.1.2 Conectarse a la BD

Tras crear la base de datos para el tutorial (ver apartado anterior), podrá conectarse a ella con ayuda del **Asistente para la conexión**. Este práctico asistente permite conectarse a cualquier BD compatible con DatabaseSpy (Microsoft Access, Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL, IBM DB2, Sybase y PostgreSQL).

Para conectarse a la base de datos del tutorial

 Haga clic en el comando de menú Archivo | Crear una conexión a una base de datos... o pulse Ctrl+Q. Aparece el cuadro de diálogo "Agregar un origen de datos".

😧 Agregar un origen de datos 🗾							
Asistente para la conexión	Asistente para la conexión Seleccione una base de datos de origen y haga clic en "Siguiente". Si el proveedor de bases de datos con el que desea trabajar no aparece a continuación, cree una conexión mediante ADO o ODBC.						
Conexiones ODBC	 Microsoft Access (ADD) Microsoft SQL Server (ADD) Oracle (ODBC o JDBC) MySQL (ODBC) IBM DB2 (ODBC o JDBC) IBM Informix (ODBC / JDBC) Sybase (ODBC) 						
Recursos globales	PostgreSQL (ODBC) Siguiente > Cerrar						

- 2. Haga clic en el botón **Asistente para la conexión** situado en el panel izquierdo y después elija el botón de opción *Microsoft SQL Server (ADO)*.
- 3. Haga clic en **Siguiente**. Aparece la página de configuración del **Asistente para la conexión**.



- 4. Seleccione Proveedor Microsoft OLE DB para SQL Server en el cuadro combinado.
- 5. Haga clic en **Siguiente**. Aparece el cuadro de diálogo "Propiedades de vínculo de datos" por la pestaña *Conexión*.

📑 Propiedades de vínculo de datos 🛛 💽							
Proveedor Conexión Avanzadas Todas							
Especifique lo siguiente para conectarse a datos de SQL Server: 1. Seleccione o escriba un nombre de servidor:							
TS-SQL							
 2. Escriba la información para iniciar sesión en el servidor: Usar la seguridad integrada de Windows NT Usar un nombre de usuario y una contraseña específicos: 							
Nombre de usuario: usuario							
Contraseña: Contraseña en blanco Permitir guardar contraseña							
3. Seleccione la base de datos del servidor:							
ZooDB 🗸							
Adjuntar archivo de base de datos como nombre:							
Usar el nombre del archivo:							
Aceptar Cancelar Ayuda							

- 6. Seleccione e introduzca el nombre del servidor al que desea conectarse (p. ej. TS-SQL).
- 7. Elija el botón de opción Utilizar un nombre de usuario y una contraseña específicos.
- 8. Escriba el nombre de usuario y la contraseña.
- 9. Marque la casilla Permitir guardar contraseña.
- 10. Seleccione la BD a la que desea conectarse en la lista desplegable (p. ej. ZOODB) y haga clic en Aceptar.
- 11. Aparece el cuadro de diálogo "Asignar un nombre al origen de datos". Escriba el nombre ConexiónBDZoo y haga clic en **Aceptar**.

Asignar un nombre al origen de datos
Es necesario asignar un nombre a los orígenes de datos. Asigne un identificador único al origen de datos.
ConexiónBDZoo
Aceptar Cancelar

Observe que ahora la ventana Proyecto contiene una conexión llamada ConexiónBDZoo en la carpeta Orígenes de datos.



4.2.1.3 Agregar archivos SQL

En DatabaseSpy puede almacenar sus archivos SQL junto con la conexión de BD en un solo archivo de proyecto. Así puede tener a mano todos los archivos y conexiones necesarios nada más abrir el proyecto en DatabaseSpy.

En este apartado del tutorial avanzado aprenderá a agregar al proyecto los scripts SQL que necesitará más adelante para crear las tablas de la BD del zoo y para consultarlas.

Para agregar archivos SQL al archivo de proyecto:

- 1. En la ventana Proyecto haga clic con el botón derecho en la carpeta SQL y elija **Agregar** archivos al proyecto... en el menú contextual. Aparece el cuadro de diálogo "Abrir".
- 2. Seleccione estos archivos disponibles en la carpeta del tutorial:
 - animalType_queries.sql
 - create_ZooDB_relationships.sql
 - create_ZooDB_tables.sql
 - tblAnimalTypes_data.sql
- 3. Haga clic en el botón **Abrir**. Observe que la carpeta SQL de la ventana Proyecto contiene los archivos SQL elegidos.



4.2.1.4 Renombrar el proyecto y guardarlo

Si contiene cambios sin guardar, en la ventana Proyecto aparece un asterisco junto al nombre del proyecto (p. ej. Proyecto nuevo *). En este apartado del tutorial aprenderá a guardar el proyecto con otro nombre.

Proyecto							
🔁 🖪 💀 🗄 👫 🆓 🕍							
ProyectoBDZoo							
🕀 🔯 Orígenes de datos							
🗄 ConexiónBDZoo ADO 🔸							
🕀 🕞 SQL							
animalType_queries.sql							
create_ZooDB_relationships.sql							
create_ZooDB_tables.sql							
tblAnimalTypes_data.sql							
Diseño							
Comparación de datos							
Comparación de esquemas							
🚖 Favoritos							
Proyecto 🔽 Explorador							

Para guardar el proyecto:

- 1. Seleccione el comando de menú Archivo | Guardar el proyecto como....
- 2. Aparece el cuadro de diálogo "Guardar como". Elija la ruta de acceso donde se debe guardar el proyecto y defina el nombre de archivo ProyectoBDZoo.
- 3. Haga clic en Guardar. El proyecto se guarda en el archivo ProyectoBDZoo.qprj y la

ventana Proyecto muestra el nombre nuevo del proyecto.

4.2.1.5 Definir las opciones de inicio

Si quiere, puede configurar DatabaseSpy para que se abra automáticamente con el último proyecto utilizado. Esto se hace en el cuadro de diálogo "Opciones". Si elige esta configuración, se suspende el cuadro de diálogo "Agregar un origen de datos" que aparece automáticamente cuando se inicia DatabaseSpy. En su lugar se abre automáticamente el último proyecto con el que trabajó.



Para activar la opción Abrir el último proyecto al inicio:

- 1. Seleccione el comando Herramientas | Opciones y haga clic en Generales.
- 2. Marque la casilla *Abrir el último proyecto al inicio* y haga clic en **Aceptar** para confirmar la nueva configuración.

4.2.2 Agregar tablas a la BD

En la sección anterior del tutorial avanzado aprendió a <u>crear un proyecto de BD</u> y <u>agregar una</u> <u>conexión</u> a una BD al proyecto. Sin embargo, esta BD no tiene tablas todavía. En DatabaseSpy puede agregar tablas a la BD con solo unos cuantos clics.

Objetivo

En esta sección del tutorial avanzado aprenderá a crear las tablas que compondrán la BD del zoo con la ayuda de scripts SQL y del Editor de diseños. Concretamente aprenderá a:

- <u>Abrir y ejecutar</u> un archivo SQL de la carpeta del tutorial
- <u>Agregar una tabla</u> usando las funciones del Editor de diseños
- Generar y modificar una instrucción CREATE
- <u>Crear relaciones</u> entre las tablas

Comandos utilizados en esta sección

Abrir: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en un archivo SQL de la carpeta SQL de la ventana Proyecto. También puede hacer doble clic en el archivo SQL para abrir el script SQL en una ventana del Editor SQL.

BZ

Agregar archivos al proyecto: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Proyecto. Este comando abre el cuadro de diálogo "Abrir", donde puede elegir los archivos que deben añadirse y almacenarse en el proyecto de BD.

Ejecutar: este comando está en el **Editor SQL** y su icono está en la barra de herramientas de la ventana del Editor SQL. Haga clic en este comando para ejecutar el script SQL en la ventana del Editor SQL.

9

്രി

ΠÜ

P

©₽ F

Actualizar: este comando está disponible en la ventana Explorador y en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una BD. Este comando sirve para actualizar la BD y ver los objetos nuevos/modificados de la BD en la ventana Explorador.

Mostrar en Editor SQL | **CREATE**: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla de la ventana Explorador. Haga clic en este comando para generar una instrucción CREATE basada en la tabla seleccionada. La instrucción aparece en una ventana nueva del Editor SQL.

Editor de diseños: este comando está en la barra de herramientas Estándar. También se puede ejecutar haciendo clic en Archivo | Nuevo | Editor de diseños o pulsando Ctrl +D. Ejecute este comando para abrir una ventana nueva del Editor de diseños, que se asigna a la conexión de origen de datos activa.

Tabla nueva: este comando está en la barra de herramientas del Editor de diseños. También se puede ejecutar haciendo clic en **Editor de diseños | Crear tabla nueva** o pulsando **Ctrl+T**. Haga clic en este comando para agregar una tabla nueva a una ventana del Editor de diseños.

Convertir en clave principal: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla del diseño de tabla. Ejecute este comando para definir la clave principal de la tabla.

Convertir en clave foránea: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla del diseño de tabla. Ejecute este comando para definir una clave foránea nueva para la tabla.

Ejecutar el script de cambios SQL generado: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos. Haga clic en este comando para ejecutar el script de cambios registrado y confirmar los cambios en la BD.

4.2.2.1 Abrir y ejecutar un archivo SQL

En el apartado anterior del tutorial avanzado aprendió a <u>agregar el script</u> <u>create_ZooDB_tables.sql</u> al proyecto de BD. Ahora puede usar este script para agregar tablas a la base de datos Zoo, pero recuerde que para poder ejecutarlo en DatabaseSpy, el script SQL debe estar asignado a una conexión. A continuación explicamos cómo.

Para agregar tablas a una BD ejecutando un script SQL:

- 1. Compruebe que la conexión ConexiónBDZoo está activa.
- **Nota:** se asocia automáticamente una nueva ventana del editor SQL al origen de datos que esté activo en la <u>ventana Explorador</u> o en la <u>Ventana Proyecto</u>.El origen de datos activo se muestra en todo momento en la <u>barra del destino de la ejecución</u>. Los comandos que se ejecuten desde el editor SQL afectarán únicamente ese origen de datos en concreto. Si existen diferentes orígenes de datos, el editor SQL corresponde al último que estuviera activo antes de que se abriera el editor SQL. Cualquier ventana del editor SQL que abra a continuación heredará ese origen de datos.
 - En la ventana Proyecto haga doble clic en el archivo create_zooDB_tables.sql de la carpeta SQL.
 El archivo de script se abre en una ventana del Editor SQL.
 - Si es necesario, asigne un origen de datos al script actual. Si el script no tiene asignado ningún origen de datos, en la parte superior del Editor SQL puede verse el estado <u>se</u> desconoce - sin conexión.



4. Para asignar un origen de datos al script haga clic en el hipervínculo <u>sin conexión</u> y, en la ventana Propiedades, seleccione **ConexiónBDZoo** en la lista desplegable del cuadro combinado Origen de datos.

-			
	Propiedades		•
	© create_ZooDB_tables.sql		Ę
l	∇ Vista general		
l	Tipo de archivo	SQL	
l	∇ Opciones		
l	El editor SQL debe requerir punto y coma		
l	Agrupar instrucciones para la ejecución con:	Punto y coma	•
l	∇ General		
l	Clase de base de datos	MS SQL Server	Ŧ
l	Origen de datos	ConexiónBDZoo	•
l	Objeto raíz	Offline	
1	∇ Descripción	ConexiónBDZoo	-

El script SQL ya está conectado al origen de datos ConexiónBDZoo y en el Editor SQL se habilitan los iconos de ejecución en la barra de herramientas.

En la ventana Proyecto haga clic en el icono **Guardar proyecto** (Ctrl+S) para guardar la asignación de origen de datos en las propiedades del proyecto.

5. En el Editor SQL haga clic en el botón **Ejecutar** (F5). Las tablas se añaden a la base de datos zooDB.

Para ver las tablas recién añadidas en el Explorador:

- 1. Haga clic en la pestaña Explorador.
- 2. Haga clic con el botón derecho en el nombre de la BD (ZOODB) y elija Actualizar en el

menú contextual. Otra opción es hacer clic en **Actualizar D** en la barra de herramientas del Explorador.

Explorador						
🗟 • 🗹 🔆 🕈	8					
Esqu	Mostrar en editor SQL					
⊕ <u>†</u> dt ⊕ <u>†</u> de	Actualizar					

Observe que bajo la carpeta Tablas de usuario aparecen las tablas recién insertadas.



4.2.2.2 Agregar tablas desde el editor de diseños

Desde la interfaz gráfica del Editor de diseños también puede agregar tablas a la BD sin necesidad de conocer la sintaxis SQL. Veamos un ejemplo donde se añade a la base de datos una tabla nueva en la que se almacenan las estadísticas sobre visitantes del zoo. Esta tabla se llamará tblvisitorstatistics y estará formada por estas columnas:

- StatisticID: int; not null; primary key
- StatisticDate: datetime; not null;
- VisitorCount: int; not null

Para agregar la tabla a la BD desde el Editor de diseños:

1. Haga clic en el icono Editor de diseños 🔟 de la barra de herramientas Estándar para

abrir una ventana nueva del Editor de diseños.

🛗 🕒 100% 👻 🗨 🧔 💭 🖽 🛱 🛔 🔻 🔺 📖 🕞 🚇 🚮
ConexiónBDZoo.ZooDB
Para trabajar con el editor de diseños arrastre y coloque tablas desde el explorador hasta esta ventana o cree tablas nuevas utilizando las opciones de la barra de herramientas o del menú contextual. Tenga en cuenta que los diseños requieren una base de datos conectada o un esquema conectado. La base de datos asociada a su diseño se puede ver en la ventana Propiedades. Si se desconecta el origen de datos o se cambia el objeto raíz actual, el diseño se cerrará.
4
ConexiónBDZoo.ZooDB (MS SQL Server)

Aparece la ventana *Diseño1*. En la barra de estado aparece el nombre de la conexión y de la BD.

2. Haga clic en el botón **Tabla nueva** . En la ventana del Editor de diseños aparece una tabla nueva.

CoobD.ZooDB							
	🖞 tabla						
	Columna	Tipo	Admite valores nulos 🗸				
- · · · .	ld 📜	TEXT (255)					
í.	ndices (0)		►				
	lave	Columnas	Referencia 🗸				
- · · · 6	💦 <generado> 💻</generado>	Id					
R	lestricciones de com	probación (0) 🖻				
<u> </u> ₹							
🖯 Zoo	oBD.ZooDB						
🔂 Dise	eño2 *						
Script d	e cambios de la es	tructura de	e la base de datos				
	" 🗟 🖪 🗙						
1	region	n creand	io tablas				
2	CREATE TA	BLE					
3	[tab]	la] (
4		[Id] TEX	<pre>KT (255) NOT NULL) ;</pre>				
5	L endreg	gion cre	eando tablas				
6	📮 region	n agrega	ando claves principales				
7	ALTER TAR	BLE [tab	ola] ADD				
8	I	PRIMARY	KEY ([Id]) ;				
9	L endreg	gion agr	regando claves principales				
10							
•							
	8D /						

En este momento también aparece un mensaje y las instrucciones SQL aparecen en la ventana Script de cambios de la estructura de la BD. Cuando termine de definir la tabla, deberá ejecutar el script de cambios para que la tabla realmente se cree en la base de datos.

3. Haga doble clic en el nombre de la tabla (tabla), escriba tblVisitorStatistics y pulse Entrar.

	- Charlin Mard		
	rstatistics		
Columna	Tipo	Admite valores nulos	
🗃 Id	🔳 TEXT (255)		
Índices (0)			
Clave	Columnas	Referencia	∇
🔐 <generado< td=""><td>>_⊒ Id</td><td></td><td></td></generado<>	>_⊒ Id		
Restricciones d	e comprobación (0))	

4. En el diseño de la tabla haga doble clic en el texto situado bajo *Columnas* y cambie el nombre de la columna por StatisticID y pulse **Entrar**.



- 5. Del mismo modo, haga doble clic en el texto situado bajo *Tipo* y reemplace varchar(255) con int y pulse Entrar. Llegados a este punto la tabla tiene una sola columna y nuestro objetivo es añadir dos más.
- 6. Haga clic en el icono 🛃 situado junto a la columna StatisticID. Esto añade otra columna. Ahora escriba el nombre de columna StatisticDate, pulse el tabulador, escriba date y pulse Entrar.
- 7. Haga clic con el botón derecho dentro del diseño de la tabla y elija el comando Insertar nuevo/a | Columna en el menú contextual. Cambie el nombre de la columna por VisitorCount y pulse Entrar. Al igual que hizo con las demás columnas, cambie el tipo de datos de VisitorCount por int.
- 8. Haga clic con el botón derecho en la barra de título de la sección *Columnas* y active la opción **Identidad** del menú contextual. Después marque la casilla *Identidad* de la columna StatisticId.

Llegados a este punto nuestro diseño de tabla tendrá este aspecto:

tblVisitorSta	tistics					
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇			
StatisticID	TEXT (255)					
StatisticDate	DATE					
🗃 VisitorCount 💻	INT					
Índices (0)						
Clave	Columnas	Referencia	∇			
🗑: <generado> 🗩 StatisticID 🔎</generado>						
Restricciones de com	probación (0)					

Observe que para la primera columna de la tabla se generó automáticamente una clave principal llamada <generated>. Esto indica que la nueva columna tendrá una clave principal a la que la base de datos asignará un nombre automáticamente cuando se ejecute el script de actualización de la base de datos. Si prefiere cambiar el nombre de la clave principal, reemplace el texto <generated> con un nombre descriptivo. Sin embargo, recuerde que no puede utilizar un nombre que ya esté en uso en la base de datos.

Ahora ya puede ejecutar el script de base de datos que realmente añadirá la tabla a la base de datos. Por tanto, en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos, haga clic en el botón **Ejecutar script de cambios** para confirmar la tabla nueva en la base de datos.



4.2.2.3 Generar y editar una instrucción SELECT

Desde la ventana Explorador puede generar instrucciones SQL basadas en las tablas y columnas de la BD. En este apartado del tutorial avanzado aprenderá a generar una instrucción CREATE basada en la tabla tblzookeepers, a editar la instrucción y a utilizarla para crear una tabla nueva llamada tblEmployees.

Para agregar una tabla con ayuda de una instrucción CREATE basada en una tabla de la BD:

1. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la tabla tblzookeepers.

2. Haga clic en la opción **Mostrar en Editor SQL | CREATE** del menú contextual. Aparece una ventana del Editor SQL, que muestra esta instrucción SQL:

🕐 ZooDB.ZooDB				
1	CREATE TABLE			
2	[ZooDB].[dbo].[tblZookeepers] (
3	[ZookID] int IDENTITY (1, 1) NOT NULL,			
4	[FirstName] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,			
5	[LastName] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,			
6	[Address] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,			
7	<pre>[City] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,</pre>			
8	<pre>[State] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,</pre>			
9	[Telephone] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT NULL,			
10	[DOB] datetime NOT NULL,			
11	CONSTRAINT [PK_Zook] PRIMARY KEY ([ZookID])) ;			

 Edite la instrucción tal y como se indica a continuación para crear la tabla tblemployees. Las partes de la instrucción que deben modificarse están <u>subrayadas y</u> <u>en cursiva</u>:

```
CREATE TABLE
    [ZooDB].[dbo].[tblEmployees] (
        [EmployeeID] int IDENTITY (1, 1) NOT NULL,
        [FirstName] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NOT NULL.
        [LastName] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NOT NULL,
        [Address] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL,
        [City] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS NOT
NULL,
        [State] varchar (50) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS NOT
NULL,
        [Telephone] varchar (50) COLLATE SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS
NOT NULL,
        [DOB] datetime NOT NULL,
        CONSTRAINT [PK_Employee] PRIMARY KEY ([EmployeeID]) ) ;
```

- 4. Haga clic en el botón Ejecutar 应 o pulse F5.
- 5. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la BD zoode y elija la opción

Actualizar. También puede hacer clic en Actualizar indirectamente. La tabla que acabamos de insertar, tblemployees, aparece junto a las demás tablas que creó previamente.

4.2.2.4 Crear relaciones entre las tablas

La BD del zoo ya tiene tablas y ahora podemos añadirle relaciones de clave foránea, bien desde el Editor de diseños, bien con ayuda de un script SQL. Una clave foránea es la relación entre dos tablas que sirve para garantizar que en ciertas columnas de una tabla se inserten solamente datos ya presentes en la otra tabla.

En nuestro ejemplo, lo que queremos es que solamente sea posible añadir un tipo de animal nuevo en la tabla tblanimalTypes si ese tipo de animal ya existe como CategoryID en la tabla

tblAnimalCategories. De este modo, solo se pueden añadir animales que pertenezcan a una categoría ya definida en tblAnimalCategories. Para añadir esta relación en la BD usaremos el Editor de diseños. Además, el tutorial viene con un script SQL con el que podrá agregar las demás relaciones de clave foránea en la BD.

Para definir una relación de clave foránea desde el Editor de diseños:

- Primero compruebe que la conexión conexiónBDZoo está activa y después haga clic en el botón Editor de diseños (Ctrl+D).
- 2. En la ventana Explorador haga clic en la tabla tolanimalTypes, arrástrela y colóquela en la ventana del Editor de diseños.
- Haga clic con el botón derecho en el diseño de tabla y seleccione Insertar nuevo/a | Clave | Clave foránea en el menú contextual. En el diseño se crea una clave foránea, llamada <generado>, y su entrada está seleccionada para ser editada.
- 4. Si quiere, cambie el nombre de la clave por FK_CategoryID y pulse **Entrar**. Si deja <generado>, la base de datos generará automáticamente el nombre de la clave.
- 5. En la columna *Referencia*, haga doble clic en [seleccione la tabla a la que se hace referencia] y seleccione **tblAnimalCategories** en la lista desplegable. Bajo el nombre de la tabla aparece la primera columna, CategoryID, de la tabla a la que se hace referencia. Esto se puede dejar como está.
- En la columna Columnas de la sección Clave, haga doble clic en la entrada AnimalTypeID que se insertó de forma predeterminada y seleccione Category en la lista desplegable.

🖉 tblAnimalTypes 📀						
Columna	Tipo	Admite valores nulos	7			
🗊 AnimalTypeID	INT					
EnglishName	TEXT (50)					
LatinName	TEXT (50)					
AreaOfOrigin	TEXT (50)					
🕼 Category 🔳	INT					
Índices (2)						
Clave	Columnas	Referencia	₹.			
🖙 PK_AnType	AnimalTypeID 📮					
🖙 FK_categ		🖽 tblAnimalCategories				
	Category 🔹	CategoryID				
Restricciones de co	AnimalTypeID 🔺		2			

- 7. Ahora, en la ventana Script de cambios de la estructura de la BD, haga clic en Ejecutar
 - el script de cambios SQL generado la nueva clave foránea en la BD.
- 8. Además, si quiere, haga clic con el botón derecho en la entrada FK_CategoryID del diseño de tabla y seleccione Agregar tablas relacionadas | Tablas a las que se hace referencia.

Agregar relaciones de clave foránea con scripts SQL

Para acelerar el proceso el tutorial viene con un script SQL que sirve para crear las demás relaciones de clave foránea de la BD del zoo. El script ya está <u>asignado al proyecto</u>.

- 1. Primero compruebe que la conexión ConexiónBDZoo está activa.
- 2. En la ventana Proyecto haga doble clic en el archivo
 - create_ZooDB_relationships.sql. El archivo se abre en una ventana nueva del Editor SQL.

ProyectoBDZoo *	1	ALTER TABLE tblMedicalTreatments
E C Orígenes de datos	2	ADD CONSTRAINT FK_AnimalID
	3	FOREIGN KEY (AnimalID)
	4	REFERENCES tblAnimals (AnimalID) ON DE
	5	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
animalType_queries.sql	6	AITED TABLE thiMedicalTreatments
create ZooDB relationships.sol	l i	ALTER TABLE COINEDICATITEACMENTS
Greate ZooDB tables sol	1	ADD CONSTRAINT FK_VETID
	8	FOREIGN KEY (VetID)
toiAnimaTypes_data.sqi	9	REFERENCES tblVeterinarians (VetID) ON
Diseño	10	
🕞 Comparación de datos	11	ALTER TABLE tblAnimals
🕞 Comparación de esquemas	12	ADD CONSTRAINT FK_AnimalTypeID
	13	FOREIGN KEY (AnimalType)
	14	REFERENCES tblAnimalTypes (AnimalType)
	15	
	16	ALTER TABLE tblAnimals
	17	ADD CONSTRAINT FK_FeedScheduleID
	18	FOREIGN KEY (AnimalFeedSchedule)
	19	REFERENCES tblFeedingSchedules (FeedSo

3. En la ventana Propiedades, en el campo Origen de datos de la sección General, elija ConexiónBDZoo.

El script SQL se conecta al origen de datos conexiónBDZoo y en el Editor SQL se habilitan los comandos de ejecución.

- 4. Haga clic en **Guardar el proyecto** (Ctrl+S) en la ventana Proyecto para guardar la asignación de origen de datos en las propiedades del proyecto.
- 5. Haga clic en el **Ejecutar** (F5). En la BD del zoo se crean las relaciones de clave foránea.

Para obtener una vista gráfica de las relaciones que se acaban de crear haga clic con el botón derecho en la carpeta Tablas de usuario de la ventana Explorador y seleccione el comando Mostrar **en editor de diseños**.

4.2.3 Definir restricciones

En la sección anterior aprendió a <u>agregar tablas</u> y a <u>crear relaciones</u> entre ellas. El siguiente paso es aprender a controlar qué datos se añaden a las tablas de la BD y a simplificar la entrada de datos mediante la definición de valores predeterminados para determinadas columnas.

Objetivo

En esta sección del tutorial aprenderá a utilizar el Editor de diseños para crear columnas que contengan datos únicos o limitados o que tengan un valor estándar predefinido. Concretamente aprenderá a:

- Definir una restricción única para una columna
- Agregar restricciones de comprobación a nivel de columna y de tabla
- Aportar valores predeterminados a las columnas

e

1

Πp

 \oslash

a 3

+

Comandos utilizados en esta sección

Mostrar en Editor de diseños nuevo: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en un objeto de BD en la ventana Explorador. Ejecute este comando para abrir una ventana nueva del Editor de diseños y ver en ella el objeto seleccionado.

Convertir en clave única: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una columna de un diseño de tabla. Haga clic en este comando para definir una clave única en la columna seleccionada.

Ejecutar el script de cambios SQL generado: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos. Haga clic en este comando para ejecutar el script de cambios registrado y confirmar los cambios en la BD.

Insertar nuevo/a | Restricción de comprobación: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho dentro de un diseño de tabla. Ejecute este comando para definir una restricción de comprobación nueva para la tabla.

Crear restricción predeterminada: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una columna de un diseño de tabla. Ejecute este comando para definir una restricción predeterminada para la columna seleccionada.

Editar datos: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla o columna del Explorador. También se puede ejecutar seleccionando una tabla y pulsando **Ctrl+Alt+E**. Este comando genera una instrucción SQL SELECT y la ejecuta automáticamente en el Editor SQL. Acto seguido se activa el **modo de edición** de la ventana de resultados. Este comando funciona con todas las bases de datos compatibles, con conexiones ADO y ODBC.

Opciones: este comando está en el menú **Herramientas** y abre el cuadro de diálogo "Opciones", donde puede definir las opciones de configuración de la aplicación.

Anexar una fila nueva: este comando está en la barra de herramientas de la ventana de resultados. Haga clic en este botón para agregar una fila nueva en la cuadrícula de resultados. También puede hacer clic con el botón derecho en la cuadrícula y elegir
 Anexar una fila nueva en el menú contextual. Este comando solo se habilita si la ventana de resultados está en el modo de edición.

4.2.3.1 Definir una clave única

Si define una clave única, puede evitar que el usuario introduzca dos veces los mismos datos en una columna. En nuestra BD del zoo vamos a definir una clave única en la columna LatinName
de la tabla tblanimalTypes. Así evitaremos que el mismo nombre se añada dos veces en la tabla.

Para definir una clave única en una columna:

- En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la tabla tblanimalTypes y seleccione Editor de diseños | Mostrar en Editor de diseños nuevo en el menú contextual.
- 2. En el diseño de tabla haga clic con el botón derecho en la columna LatinName y seleccione **Convertir en clave única** en el menú contextual.

		tblAnin	nally	ypes (dbo)		
į	Colu	umna		Tipo	Admite valores nulos	
į	09	AnimalTy	peID	int		
		EnglishNa	ame	varchar (50)		
		LatinNam	e	varchar (50)		
į		A reaOfO		Insertar nue	vo/a	
į	09	Category				
l	Índi	ces (3)		Convertir en	i índice	
	Clav	/es (4)	© P	Convertir en	n clave principal	
	Res	tricciones	e	Convertir en	n clave única	

En el diseño se crea una clave única llamada <generado>, que está seleccionada para ser editada.

 Si quiere, cambie el nombre de la clave por UK_LatinName (UK = unique key) y pulse Entrar. Si deja <generado>, la base de datos generará el nombre de la clave automáticamente.

	oc (dbo)		
© couvininaityp	es (abo)		9
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇
🗊 AnimalTypeID	int		
🗊 EnglishName	varchar (50)		
🗊 LatinName	varchar (50)		
AreaOfOrigin	varchar (50)		
🗊 Category 📑	int		
Índices (3)			\square
Clave	Columnas	Referencia	∇
🖙 PK_AnType	AnimalTypeID 📮		
🖙 UK_LatinName	LatinName 💻		
🖙 FK_CategoryID		tblAnimalCategories	
یے ا	Category	CategoryID	
Restricciones de comp	probación (0)		\square

4. En la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos haga clic en

Ejecutar el script de cambios SQL generado De para ejecutar el script y confirmar la nueva clave única en la BD.

4.2.3.2 Definir una restricción de comprobación

Si la tabla tiene una restricción de comprobación, los datos se validan antes de añadirse a la tabla utilizando la expresión definida en la restricción de comprobación. Los datos que no superan la validación no se añaden a la tabla.

En este apartado del tutorial aprenderá a crear una restricción de comprobación para garantizar que en las columnas Mother y Father de la tabla tblAnimalBirths se inserten animales distintos (es decir, el mismo animal no puede ser padre y madre a la vez). Como abarca más de una columna, la restricción aparecerá en la sección *Restricciones de comprobación* del diseño de tabla y en la carpeta Restricciones de la ventana Explorador.



Para definir una restricción de comprobación:

- 1. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la tabla tolAnimalBirths y elija Editor de diseños | Mostrar en Editor de diseños nuevo en el menú contextual.
- Haga clic con el botón derecho en el diseño de tabla y elija Insertar nuevo/a | Restricción de comprobación en el menú contextual.En el diseño se crea una restricción de comprobación llamada <generado>, que está seleccionada para ser editada.
- 3. Si quiere, cambie el nombre de la restricción por CK_CheckParents y pulse Entrar. Si deja <generado>, la base de datos generará el nombre de la restricción automáticamente.
- 4. En la columna *Expresión*, haga doble clic en [falta la expresión], escriba "Mother <> Father" y pulse Entrar.
- 5. En la ventana Script de cambios de la estructura de la BD haga clic en Ejecutar el

script de cambios SQL generado De para ejecutar el script y confirmar la nueva restricción en la BD.

Probar la restricción de comprobación

Después de confirmar la restricción de comprobación en la BD, no se puede insertar el mismo ID de animal en la columna Mother y en la columna Father. Si el mismo valor aparece en las dos columnas, DatabaseSpy emite un mensaje de error en la pestaña *Mensajes* del Editor SQL.



4.2.3.3 Definir una restricción predeterminada

A veces puede ser útil definir un valor estándar para algunas columnas. Si hay definida una restricción predeterminada, puede configurar las opciones de la vista de resultados para que el valor predeterminado se inserte automáticamente cuando se añadan filas nuevas a la tabla desde la vista de resultados.

En este apartado del tutorial aprenderá a definir una restricción predeterminada en la tabla tblanimalBirths que establece el número de partos predeterminado en 1 para todas las filas nuevas que se añadan en la vista de resultados.

					- N
🧭 tblAn	imalBirth	s (dbo)			
Columna		Tipo	Admite valores nulos	Valor predeterminado	∇
🛛 🗊 🛛 BirthID		int			
BirthDa	ate	datetime			
🛯 🕅 Mother		int			
🛛 🗊 Father		int			
🛯 🕅 Veterin	arian	int			
🚺 Numbe	rInLitter 🔳	smallint	✓	1	
Índices (1)					
Claves (4)					
Restriccione	es de compr	obación (1))		
Restriccione	es de compr	obación (1))		

Para definir el número de partos predeterminado en la tabla tblAnimalBirths:

1. En el diseño de tabla haga clic con el botón derecho en la columna NumberInLitter y seleccione **Crear restricción predeterminada** en el menú contextual. En ese momento aparece la columna *Valor predeterminada* en el diseño de tabla (si no puede ver esta columna, ajuste el tamaño del diseño de tabla).

					л.
	tblAnimalBirth	s (dbo)			1
Colur	mna	Tipo	Admite valores nulos	Valor predeterminado	∇
1	BirthID	int			
	BirthDate	datetime			
0	Mother	int			
1 🕄 I	Father	int			
0	Veterinarian	int			
	NumberInLitter 💻	smallint	✓	1	
Índic	es (1)				\square
Clave	es (4)				
Rest	ricciones de compr	obación (1))		

- 2. Haga doble clic en el campo Valor predeterminado de la fila NumberInLitter, escriba "1" y pulse Entrar.
- 3. En la ventana Script de cambios de la estructura de la BD haga clic en Ejecutar el

script de cambios SQL generado *b* para ejecutar el script y confirmar la nueva restricción predeterminada en la BD.

Probar la restricción predeterminada

Cuando pruebe la restricción predeterminada que acaba de definir, compruebe que la opción *Inicializar celdas con los valores predeterminados* está habilitada para la <u>vista de resultados</u>. Recuerde que está opción está desactivada por defecto.

Para crear una fila nueva que contenga un valor predeterminado:

- 1. Seleccione el comando de menú Herramientas | Opciones (Ctrl+Alt+O) y en el cuadro de diálogo "Opciones" abra la pestaña Editor SQL | Vista de resultados.
- 2. Marque la casilla *Inicializar celdas con los valores predeterminados* y haga clic en **Aceptar**.
- En el Editor de diseños haga clic con el botón derecho en el encabezado de tabla y seleccione SQL y datos | Editar datos del menú contextual. Haga clic en Aceptar en el aviso que aparece.
- 4. En la vista de resultados haga clic en el botón **Anexar una fila nueva** +. Observe que la columna NumberInLitter de la nueva fila tiene el valor "1".

	BirthID 🔹	BirthDate 🔹	Mother 🔸	Father 🔸	Veterinarian 🔹	NumberInLitter 🔹
1			[NULL]	[NULL]	[NULL]	1

4.2.4 Insertar datos en la BD

En DatabaseSpy hay dos maneras de insertar datos en la BD: puede insertar instrucciones SQL una por una en la ventana del Editor SQL o guardarlas en un archivo SQL y ejecutarlas todas juntas más tarde. DatabaseSpy también ofrece una función para importar datos de archivos TXT y agregar registros nuevos en la ventana de resultados tras ejecutar una instrucción SELECT.

Objetivo

Ð

闧

₽ t⊟

BR

En esta sección del tutorial aprenderá a insertar datos en las <u>tablas que creó en la sección</u> anterior. Concretamente aprenderá a:

- Ejecutar un script SQL que rellena la BD del zoo con datos
- Importar los datos de un archivo <u>TXT</u>
- Importar los datos de un archivo XML
- Crear un script SQL nuevo y guardarlo en el proyecto
- Agregar registros nuevos en la ventana Resultados del Editor SQL

Comandos utilizados en esta sección

Ejecutar SQL: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en un archivo SQL de la carpeta SQL de la ventana Explorador. Este comando ejecuta inmediatamente las instrucciones SQL del archivo seleccionado.

Recuento de filas | Mostrar o actualizar: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla o vista o en su carpeta primaria en la vista Explorador. Ejecute este comando para ver el número de filas de la tabla/vista seleccionada o el número de filas de todas las tablas/vistas de la carpeta seleccionada.

Importar: este comando está en el menú **Herramientas** y en la barra de herramientas del mismo nombre. Su tecla de acceso rápido es **Ctrl+I**. Ejecute este comando para abrir el cuadro de diálogo "Importar datos a la base de datos".

Ejecutar: este comando está en el **Editor SQL** y su icono está en la barra de herramientas de la ventana del Editor SQL. Haga clic en este comando para ejecutar el script SQL en la ventana del Editor SQL.

Recuperar datos | Todas las filas: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla/columna de la ventana Explorador. También puede seleccionar la tabla/columna y pulsar **Ctrl+Alt+R**. Ejecute este comando para ver todas las filas de datos en la vista de resultados.

Editor SQL: este comando está en el menú Archivo | Nuevo/a o en la barra de herramientas Estándar. Su tecla de acceso rápido es Ctrl+N. Ejecute este comando para abrir una ventana nueva del Editor SQL, que se asigna automáticamente a la conexión de origen de datos activa.

Guardar: este comando está en el menú **Archivo** y en la barra de herramientas Estándar. Su tecla de acceso rápido es **Ctrl+S**. Ejecute este comando para guardar el archivo activo.

Agregar archivo activo al proyecto: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Proyecto. Ejecute este comando para agregar el archivo activo al proyecto.

Agregar archivos al proyecto: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Proyecto. Este comando abre el cuadro de diálogo "Abrir", donde puede elegir los archivos que deben añadirse y almacenarse en el proyecto de BD.

 \oslash

+

Editar datos: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla o columna del Explorador. También se puede ejecutar seleccionando una tabla y pulsando **Ctrl+Alt+E**. Este comando genera una instrucción SQL SELECT y la ejecuta automáticamente en el Editor SQL. Acto seguido se activa el **modo de edición** de la ventana de resultados. Este comando funciona con todas las bases de datos compatibles, con conexiones ADO y ODBC.

Anexar una fila nueva: este comando está en la barra de herramientas de la ventana de resultados. Haga clic en este botón para agregar una fila nueva en la cuadrícula de resultados. También puede hacer clic con el botón derecho en la cuadrícula y elegir
 Anexar una fila nueva en el menú contextual. Este comando solo se habilita si la ventana de resultados está en el modo de edición.

commit : este comando está en la barra de herramientas de la ventana de resultados. Haga clic en este botón para confirmar en la BD los cambios realizados en la cuadrícula de resultados. El botón **Confirmar** solo se habilita si la ventana de resultados está en el **modo de edición**.

4.2.4.1 Usar un script para agregar datos a la BD

Al principio del tutorial aprendió a <u>agregar scripts al proyecto ProyectoBDZoo</u>. Ahora puede usar los scripts SQL para rellenar las tablas tblanimalTypes y tblanimalCategories con datos. El archivo tblanimalTypes_data.sql contiene todas las instrucciones INSERT necesarias para agregar los datos a las tablas tblanimalTypes y tblanimalCategories.

```
USE zooDB
 1
 2
        INSERT INTO tblAnimalCategories (Category)
 3
       VALUES ('marsupial')
 4
 5
       DECLARE @CategoryID As int
 6
 7
       SET @CategoryID = (SELECT CategoryID FROM
        tblAnimalCategories WHERE Category =
        'marsupial')
 8
 9
        INSERT INTO tblAnimalTypes (EnglishName,
       LatinName, AreaOfOrigin, Category)
10
       VALUES ('Parma wallaby', 'Macropus parma',
        'Australia', @CategoryID)
11
        INSERT INTO tblAnimalCategories (Category)
12
13
       VALUES ('bonytongue')
```

Además, para no tener que asignar a mano el origen de datos a cada archivo SQL que añada al proyecto a partir de ahora, vamos a definir un origen de datos predeterminado (es decir, la BDs del tutorial) para todos los archivos de la carpeta SQL de la ventana Proyecto.

Para definir un origen de datos predeterminado para la carpeta SQL:

- 1. Haga clic en la carpeta SQL de la ventana Proyecto.
- 2. En la ventana Propiedades, seleccione **ConexiónBDZoo** en el campo Origen de datos de la sección *General*.

Propiedades	→ ‡ ×
Ø SQL	Ě
∇ Opciones	
El editor SQL debe requerir punto y coma	
Agrupar instrucciones para la ejecución con:	Punto y coma 🛛 💌
∇ General	
Clase de base de datos	Se desconoce 🔍
Origen de datos	Offline 📃 💌
Objeto raíz	Offline 🔺
∇ Descripción	ConexiónBDZoo 👻
Descripción	Aimacene y organice
	los archivos SQL
	para este proyecto.

3. Haga clic en el archivo tblAnimalTypes_data.sql de la carpeta SQL y observe que ahora aparece **ConexiónBDZoo** en las propiedades del archivo.

Propiedades	
💼 tblAnimalTypes_	_data.sql
Vista general	
Opciones	
∇ General	
Clase de base de datos	MS SQL Server
Origen de datos	ConexiónBDZoo
Objeto raíz	ZooDB

Para ejecutar tblAnimalTypes_data.sql:

- 1. Compruebe que la conexión ConexiónBDZoo está activa.
- 2. En la ventana Proyecto haga clic con el botón derecho en el archivo

tblAnimalTypes_data.sql y elija **Ejecutar SQL** en el menú contextual. El archivo se abre en una ventana del Editor SQL y se ejecuta automáticamente. Las tablas tblAnimalTypes y tblAnimalCategories se rellenan con datos.

Revisar el resultado

Para revisar rápidamente si las tablas se rellenaron correctamente, puede ver el recuento de filas de todas las tablas en la ventana Explorador.



Para ver el recuento de filas de todas las tablas en el explorador:

- 1. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la carpeta Tablas de usuario.
- 2. Elija **Recuento de filas | Mostrar o actualizar** en el menú contextual. El número de filas de cada tabla aparece junto al nombre de la tabla.

4.2.4.2 Importar datos de archivos TXT

DatabaseSpy ofrece una función de importación para insertar datos de archivos de texto en la BD. En la carpeta del tutorial de DatabaseSpy encontrará archivos TXT de muestra para la base de datos del zoo.

En este paso del tutorial importaremos datos del archivo tblZookeepers.txt a la tabla tblZookepers de la base de datos.

Para importar datos de archivos de texto a la base de datos:

- 1. Haga clic en Importar 🗐 (Ctrl+I) o seleccione el comando de menú Herramientas | Importar datos a la BD.
- 2. Haga clic en el botón CSV del panel izquierdo del cuadro de diálogo.
- 3. En la pestaña *Selección* haga clic en el botón situado junto a *Ruta de acceso* y seleccione el archivo tblzookeepers.txt situado en la subcarpeta \Altova \DatabaseSpy2018\DatabaseSpyExamples\Tutorial de la carpeta <u>Docum</u>entos.
- 4. Ahora, en el grupo de opciones Opciones de generación de base de datos, seleccione la opción Actualizar tablas existentes.
- 5. Y en el grupo de opciones *Modo de importación*, seleccione la opción *Generar SQL en editor SQL*.
- Ahora, en el panel inferior Vista previa, haga clic en el botón Aplicar opciones. Esto muestra los datos de tabla en la ventana de vista previa. Para ver la definición de tabla, marque el botón de opción Mostrar definición.

ista previa					
Aplicar opcie	ones Elementos re	esultantes desde el a	archivo		
x Nombre d	le origen Nombr	e de la tabla			
🗹 tblZookee	pers tblZook	eepers 💌			
/ista previa de	e la estructura de ta	bla del elemento se	leccionado actualmente		
/ista previa de • Mostrar da	e la estructura de ta tos 💿 Mostrar def	bla del elemento se inición	leccionado actualmente		
/ista previa de ම Mostrar dal 💥 ZookID	e la estructura de ta tos 💿 Mostrar def 🔲 FirstName	bla del elemento se inición	leccionado actualmente	City	
/ista previa de Mostrar dal CookID	e la estructura de ta tos © Mostrar def II FirstName Annette	bla del elemento se inición I LastName Bearhug	leccionado actualmente Image: Address 451 Capybara Lane	<mark>∏∏ City</mark> Newark	□□ ▲ N.
/ista previa de Mostrar dal <u>ZookID</u> [NULL] [NULL]	e la estructura de ta tos O Mostrar def FirstName Annette Bob	bla del elemento se inición LastName Bearhug Barker	Ieccionado actualmente Address 451 Capybara Lane 68 Cage Boulevard	City Newark Philadelphia	N. P/
/ista previa da Mostrar dal <u>ZookID</u> [NULL] [NULL] [NULL]	e la estructura de ta tos O Mostrar def FirstName Annette Bob Oliver	bla del elemento se inición LastName Bearhug Barker Birdsong	Address Address Address Address Address Asian Capybara Lane 68 Cage Boulevard 987 Flamingo Avenue	City Newark Philadelphia Harrisburg	N. P/ P/
/ista previa de Mostrar dai <u>CookID</u> (NULL) (NULL) (NULL) (NULL)	e la estructura de ta tos Mostrar def FirstName Annette Bob Oliver Jenny	bla del elemento se inición LastName Bearhug Barker Birdsong Lionheart	Address Address Address Address Asian Capybara Lane 68 Cage Boulevard 987 Flamingo Avenue 276 Cheetah Street	City Newark Philadelphia Harrisburg Savre	N. P/ P/ P/

- 7. Si quiere, puede cambiar el nombre de la tabla de destino (haga clic en el cuadro combinado de la columna *Nombre de la tabla de destino* y elija el nombre de la tabla).
- 8. Haga clic en el icono 🛄 de la columna zookID hasta que se convierta en 😹. Este icono indica que la columna no se importará. Los iconos del encabezado de columna sirven para definir el tipo de clave del campo y si la columna debe incluirse en la importación. En este caso no vamos a importar la columna zookID porque se trata de una columna de identidad y la clave principal se generará automáticamente durante la importación.

Llegados a este punto, si se siguieron todos los pasos anteriores, las opciones de importación serán:

lmportar datos a	la base de datos : (CSV				×
XML CSV	Selección Opcio Origen Ruta de acceso Destino Origen de datos Base de datos Schema: Opciones de ge Crear tabla Actualizar d Actualizar t Detener despur Modo de impo Ejecutar Generar SC	nes : [nts\Altova\D2 : ZooDBConne ZooDB dbo neración de base s nuevas s, si no existe, cre ablas existentes sis de 100 = rtación Registro QL en editor SQL	atabaseSpy2017\D ct e de datos ear tabla nueva errores. Acció	atabaseSpyExamples\Tutorial	\tblZookeepers.txl	
	Vista previa Aplicar opcione X Nombre de o Vista previa de la Mostrar datos NULL] [NULL] [NULL] INULL] (NULL]	s Elementos re rigen Nombro s tblZookr estructura de tal Mostrar defi FirstName Annette Bob Oliver Jenny	sultantes desde el a e de la tabla eepers bla del elemento sel inición III LastName Bearhug Barker Birdsong Lionheart III	eccionado actualmente Address 451 Capybara Lane 68 Cage Boulevard 987 Flamingo Avenue 276 Cheetah Street Gene	City Newark Philadelphia Harrisburg Savre	P/ P/ P/ P/ ►

- 9. Haga clic en el botón **Generar SQL**. Esto crea un script SQL que se puede ejecutar para completar el proceso de importación. Haga clic en **Generar SQL** para ver el script en el Editor SQL.
- 10. Ahora haga clic en el botón **Ejecutar** (F5).
- 11. Para ver los datos importados en la ventana Explorador, haga clic con el botón derecho en la tabla tblzookeepers y seleccione Recuperar datos | Todas las filas (Ctrl+Alt +R).

Resu	ultados						
▶+	>> 🏙 [J 🗄 X	+= <u> </u>				
	ZookID •	FirstName •	LastName 🔹	Address •	City •	State •	Telephone •
1	1	Annette	Bearhug	451 Capybara Lane	Newark	NJ	(515)555-7836
2	2	Bob	Barker	68 Cage Boulevard	Philadelphia	PA	(515)555-1357
3	3	Oliver	Birdsong	987 Flamingo Avenue	Harrisburg	PA	(515)555-8003
4	4	Jenny	Lionheart	276 Cheetah Street	Sayre	PA	(515)555-2073
5	5	Piers	Swanson	56 Penguin Court	Newark	NJ	(515)555-5278
6	6	Audrey	Wolf	22 Zebra Street	Philadelphia	PA	(515)555-6299
7	7	Damien	Frogier	67 Sturgeon Place	Harrisburg	PA	(515)555-1198
8	8	lasmine	∆Llfent	34 Gonher Drive	Harrishuro	PΔ	(515)555_6349
< [111			
0	La ejecució	on finalizó corr	ectamente.	Filas: 14, Columnas	: 8 0.781 :	seg.	12:32:57
	Mensajes	🔢 Resultados					

4.2.4.3 Importar datos de archivos XML

En el apartado anterior aprendió a insertar datos <u>de archivos de texto</u> en una BD. En DatabaseSpy también puede importar datos XML a la BD. En la carpeta del tutorial de DatabaseSpy también hay archivos XML de muestra que le ayudarán a probar esta función.

En este paso del tutorial el objetivo es importar datos del archivo dbo.tblFeedSuppliers.xml a la tabla tblFeedSupplier de la base de datos.

Para importar datos de un archivo XML a una tabla de la base de datos:

- Haga clic en Importar (Ctrl+I) o seleccione el comando de menú Herramientas | Importar datos a la BD. Aparece el cuadro de diálogo "Importar datos a la base de datos".
- 2. Haga clic en el botón XML del panel izquierdo del cuadro de diálogo.
- 3. En la pestaña Selección, haga clic en el botón del campo Ruta de acceso y seleccione el archivo dbo.tblFeedSuppliers.xml situado en la subcarpeta \Altova \DatabaseSpy2018\DatabaseSpyExamples\Tutorial de la carpeta Documentos.
- 4. En el grupo de opciones *Opciones de generación de base de datos* seleccione el botón de opción *Actualizar tablas existentes*.
- 5. En el grupo de opciones Modo de importación elija Generar SQL en Editor SQL.
- 6. Ahora haga clic en la pestaña Opciones.
- En el grupo de opciones *Punto de partida de la importación,* elija el valor **Row** en la lista desplegable del cuadro combinado *A partir de* (esto especifica el nombre del elemento XML desde el que se importarán los datos).

⊂ Punto de partida d ⊚ A partir del prin	e la importación cipio del archivo XML
💿 A partir de	Row
⊂Campos de importa IV Crear a partir c	Import Row le atributos

- 8. Ahora, en el grupo de opciones *Campos automáticos*, desactive la casilla *Crear claves principales/foráneas*.
- 9. La última opción que debe elegir es *Excluir nombre del espacio de nombres* (en el grupo *Otras opciones*).
- 10. Ahora, en el panel *Vista previa*, haga clic en el botón **Aplicar opciones**. Los datos de tabla aparecen en la ventana de vista previa. Para ver la definición de tabla, elija el botón de opción *Mostrar definición*.

x Nombre de origen Nombre de la tabla de destino ✓ Row dbo.tblMedicalTreatments ▼ /ista previa de la estructura de tabla del elemento seleccionado actualmente ✓ Ø Mostrar datos Ø Mostrar definición % TreatmentID TreatmentDate AnimalID Problem 1 2006-01-09T00:00:00 5000 Heartworms 2 2005-02-28T00:00:00 5001 Equipe Infectious Aper	Inbre de la tabla de destino tblMedicalTreatments le tabla del elemento seleccionado actualmente r definición atmentDate In AnimalID In Problem In AnimalID	Aplicar opcid	ones Elementos resultantes desde	el archivo		
Row dbo.tblMedicalTreatments Vista previa de la estructura de tabla del elemento seleccionado actualmente Mostrar datos Mostrar definición X TreatmentID TreatmentDate AnimalID Problem 1 2006-01-09T00:00:00 5000 Heartworms 2 2005-02-28T00:00:00 5001 Fouine Infectious Aper	tblMedicalTreatments Ie tabla del elemento seleccionado actualmente atmentDate 1-09T00:00:00 5000 Heartworms 12-28T00:00:00 5001 Equine Infectious Anemia 2-13T00:00:00 5003 Erysipelas 6-17T00:00:00 5004 New castle Disease	x Nombre d	e origen Nombre de la tabla de d	estino		_
ista previa de la estructura de tabla del elemento seleccionado actualmente Mostrar datos ○ Mostrar definición TreatmentID □ TreatmentDate □ AnimalID □ Problem 1 2006-01-09T00:00:00 5000 Heartworms 2 2005-02-28T00:00:00 5001 Equipe Infectious Aper	le tabla del elemento seleccionado actualmente r definición atmentDate II AnimalID II Problem 1-09T00:00:00 5000 Heartworms 12-28T00:00:00 5001 Equine Infectious Anemia 2-13T00:00:00 5003 Erysipelas 16-17T00:00:00 5004 New castle Disease	Row	dbo.tblMedicalTreatments	s 🔽		
"ista previa de la estructura de tabla del elemento seleccionado actualmente Mostrar datos Mostrar definición "TreatmentID TreatmentDate AnimalID 1 2006-01-09T00:00:00 5000 2 2005-02-28T00:00:00 5001	te tabla del elemento seleccionado actualmente r definición atmentDate T AnimalID T Problem 1-09T00:00:00 5000 Heartworms 12-28T00:00:00 5001 Equine Infectious Anemia 2-13T00:00:00 5003 Erysipelas 16-17T00:00:00 5004 Newcastle Disease					
Mostrar datos Mostrar definición Image: TreatmentID Image: TreatmentDate	r definición					
TreatmentID TreatmentDate AnimalID Problem 1 2006-01-09T00:00:00 5000 Heartworms 2 2005-02-28T00:00:00 5001 Equipe Infectious Aper	eatmentDate Imail Problem Animal 11-09T00:00:00 5000 Heartworms Imail Imai	'ista previa de	la estructura de tabla del elemento	seleccionado actualm	ente	
Image: Constraint of the second sec	eatmentDate Image: AnimalD Problem 1-09T00:00:00 5000 Heartworms 12-28T00:00:00 5001 Equine Infectious Anemia 12-13T00:00:00 5003 Erysipelas 16-17T00:00:00 5004 Newcastle Disease	/ista previa de Di Mostrar dal	: la estructura de tabla del elemento os Mostrar definición	seleccionado actualm	ente	
1 2006-01-09T00:00:00 5000 Heartworms 2 2005-02-28T00:00:00 5001 Found Infectious Aper	01-09T00:00:00 5000 Heartworms 12-28T00:00:00 5001 Equine Infectious Anemia 12-13T00:00:00 5003 Erysipelas 16-17T00:00:00 5004 Newcastle Disease	/ista previa de D Mostrar dal	la estructura de tabla del elemento os 🔘 Mostrar definición	seleccionado actualm	ente	
2 2005-02-28T00:00:00 5001 Equipe Infectious Aper	12-28T00:00:00 5001 Equine Infectious Anemia 12-13T00:00:00 5003 Erysipelas 16-17T00:00:00 5004 New castle Disease	íista previa de Mostrar dal X Treatmer	la estructura de tabla del elemento os 🔘 Mostrar definición tID 🔲 TreatmentDate	seleccionado actualm	ente Problem	
	2-13T00:00:00 5003 Erysipelas I6-17T00:00:00 5004 Newcastle Disease	′ista previa de ● Mostrar dal <mark>≋ Treatmer</mark> 1	Ia estructura de tabla del elemento os O Mostrar definición tID TreatmentDate 2006-01-09T00:00:00	seleccionado actualm	ente Problem Heartworms	
3 2005-12-13T00:00:00 5003 Erysipelas	6-17T00:00:00 5004 Newcastle Disease	′ista previa de Mostrar dal <mark>≋_Treatmer</mark> 1 2	I a estructura de tabla del elemento os O Mostrar definición tID TreatmentDate 2006-01-09T00:00:00 2005-02-28T00:00:00	seleccionado actualm C AnimalID 5000 5001	ente Problem Heartworms Equine Infectious Anemia	
4 2005-06-17T00:00:00 5004 Newcastle Disease		′ista previa de Mostrar dal <mark>▓ Treatmer</mark> 1 2 3	Ia estructura de tabla del elemento os Mostrar definición tID TreatmentDate 2006-01-09T00:00:00 2005-02-28T00:00:00 2005-12-13T00:00:00	seleccionado actualm AnimalID 5000 5001 5003	ente Problem Heartworms Equine Infectious Anemia Erysipelas	

- 11. Haga clic dentro de la columna *Nombre de la tabla de destino* y seleccione **tblFeedSuppliers.xml** en la lista desplegable.
- 12. Haga clic en el icono 🛄 de la columna TreatmentID hasta que se convierta en 😹. Este icono indica que la columna no se importará. Con los iconos del encabezado de columna puede definir si la columna se incluye en la importación. En este caso no vamos a importar la columna TreatmentID porque se trata de una columna de identidad y la clave principal se generará automáticamente durante la importación.

Llegados a este punto, si se siguieron todos los pasos anteriores, estas son las opciones de importación.

🚽 Importar datos a la base de datos : XML 🗾 🗾	3
Selección Opciones Origen Ruta de acceso: ova\DatabaseSpy2017\DatabaseSpyExamples\Tutorial\dbo.tblFeedSuppliers,kml CSV Destino Origen de datos: ZooDB	7
Opciones de generación de base de datos Crear tablas nuevas Actualizar o, si no existe, crear tabla nueva Actualizar tablas existentes Detener después de 100 errores. Acción de detención: confirmar Modo de importación Ejecutar Registro Generar SQL en editor SQL	
Vista previa Aplicar opciones Elementos resultantes desde el archivo Nombre del elemen Nombre de la tabla Import Mov Row Row Vista previa de la estructura de tabla del elemento seleccionado actualmente Mostrar datos Mostrar definición Supplier/D Supplier/Name Supplier/Address Amore del 2 Bugs N Rodents, Ltd. Supplier/Su	

Opciones de importación XML de la pestaña Selección.

lmportar datos a la	a base de datos : XML				×
	Selección Opciones				
XML AtTOUR txt	Punto de partida de la imp	portación el archivo XML 👻	Profundidad de la importa Importar todos los sut Limitada a:	ición pelementos subniveles	
	Campos de importación Crear a partir de atrib Crear a partir de valor Crear a partir de valor Aplicar valor de texto Convertir entidades e	utos res de texto al primario n texto	Campos automáticos Crear claves principa Contador independie principal para cada e	les/foráneas nte de clave lemento	
	Otras opciones © E <u>x</u> cluir nombre del es <u>I</u> ratar esto como valores Crear ca <u>m</u> pos de texto c	pacio de nombres : NULL: on una longitud de:	 Reemplazar dos puntos 255 	s por carácter de subraj	yado
	Vista previa				
	Aplicar opciones Element	os resultantes desd	e el archivo		
	x Nombre del elemen No Import Import Row Rov	mbre de la tabla ort 🔍			
	Vista previa de la estructura d Mostrar datos Mostra	de tabla del element r definición	o seleccionado actualmente	3	
	ClavePrincipal	SupplierID 🔲 🤅 Univ	SupplierName ersal Feed Co.		Supr A
	$\begin{array}{cccc} 2 & 2 \\ 3 & 3 \\ 4 & 4 \\ \hline \end{array}$	Bug Zoo Barr	and Co. Exotic Feed ev Smiths Animal Victuals.	Ltd.	658 Wat 1207 No 713 Mair ▼
			(<u>G</u> enerar SQL	<u>C</u> errar

Opciones de importación XML de la pestaña Opciones.

- Para terminar clic en el botón Generar SQL.
 Esto crea un script SQL que se puede ejecutar para completar el proceso de importación. Haga clic en Aceptar para ver el script en el Editor SQL.
- 14. Ahora haga clic en el botón Ejecutar 🔛 (F5).
- 15. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la BD **ZooDB** y seleccione **Actualizar** en el menú contextual.
- 16. Por último, haga clic en la tabla tblMedicalTreatments y seleccione Recuperar datos | Todas las filas (Ctrl+Alt+R).

107

Res	Resultados										
▶+	>* >> 🏪 🟹 🖆 🔀 += Im										
	TreatmentID • TreatmentDate • AnimalID • Problem •										
1	1	2006-01-09 00:00:00.000	5000	Heartworms	1						
2	2	2005-02-28 00:00:00.000	5001	Equine Infectious Anemia	4						
3	3	2005-12-13 00:00:00.000	5003	Erysipelas	3						
4	4	2005-06-17 00:00:00.000	5004	Newcastle Disease	2						
5	5	2005-06-30 00:00:00 000	5004	New castle Disease	3						
	La ejecución finalizó correctamente. Filas: 8, Columnas: 5 0.765 seg.										
	🖽 Mensajes 🌐 Resultados										

4.2.4.4 Rellenar la base de datos del tutorial con datos (opcional)

En los pasos anteriores del tutorial se importaron datos de un archivo de texto y de un archivo XML a la base de datos.

También puede importar datos de otros archivos de texto y XML de la subcarpeta \Altova \DatabaseSpy2018\DatabaseSpyExamples\Tutorial de la carpeta <u>Documentos</u>. Sin embargo, debe importar los archivos en este orden para evitar problemas con las relaciones de clave foránea:

Archivos de texto	Archivos XML		
 tblZookeepers.txt tblFeedSuppliers.txt tblAnimalFeed.txt tblFeedingSchedules.txt tblAnimals.txt tblVeterinarians.txt tblAnimalBirths.txt tblMedicalTreatments.txt 	 dbo.tblZookeepers.xml dbo.tblFeedSuppliers.xml dbo.tblAnimalFeed.xml dbo.tblFeedingSchedules.xml dbo.tblAnimals.xml dbo.tblVeterinarians.xml dbo.tblAnimalBirths.xml dbo.tblMedicalTreatments.xml 		

Tenga en cuenta que para que todos los archivos se importen correctamente, los valores de clave foránea definidos en el archivo de origen (texto o XML) deben existir en las tablas de la base de datos de destino. Si alguna de las operaciones de importación falla por este motivo (por ejemplo, si los datos ya están presentes en las tablas de la base de datos), es probable que las demás importaciones fallen. Por este motivo, recomendamos que la importación se realice en una copia nueva de la base de datos.

Para crear una copia nueva de la base de datos ZooDB:

- 1. Cree una base de datos nueva (véase Crear la base de datos del tutorial).
- Con ayuda del <u>Editor SQL</u> ejecute estos dos scripts en la base de datos nueva:
 o create ZooDB tables.sql
 - create ZooDB relationships.sql

4.2.4.5 Crear y guardar un script INSERT

Cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla en la ventana Explorador, el menú contextual ofrece opciones para generar una instrucción INSERT en el Editor SQL basada en la tabla seleccionada.

Imagine que el zoo de nuestro tutorial contrata a dos empleados nuevos. El administrador de la BD debe crear un script que añada esos dos empleados nuevos a la tabla tblzookeepers y guardarlo en el proyecto.

Para crear un script que inserte dos empleados nuevos en la tabla tblZookeepers:

- 1. Haga clic en Editor SQL 🖾 de la barra de herramientas (o en Archivo | Nuevo/a | Editor SQL (Ctrl+N)) para abrir una ventana nueva del Editor SQL.
- Arrastre la tabla tblzookeepers usando el botón derecho del ratón desde la ventana Explorador hasta la ventana del Editor SQL. Aparece un menú contextual.
- 3. Elija INSERT en el menú contextual.

Explorador 🔹	, † X	
🛼 , 🔻 🚖 🕈 🖱		🧭 ConexiónBDZoo.ZooDB
ConexiónBDZoo ADO		1
🛛 🖯 ZooDB 🖪		SELECT
-🕀 🛅 Esquemas		
🕀 抗 dbo		Nombre
- 🛱 🛅 Tablas		Ruta de acceso
🖳 🔁 🛅 Tablas de usuario	=	hata de deceso
⊞ IttlAnimalBirths		CREATE
tblAnimalCategories		DROD
∰ tblAnimalFeed		DROP
∰ tblAnimals		ADD
		ADD
		ALTER
		RENAME
		INSERT
tblZookeepers		UPDATE
ter	-	FIL: Law Inter-
Image: Second	F	Eliminar datos
[escriba aquí la cadena de búsqueda] 🔹	•	Ejecutar
Proyecto GExplorador		

En la ventana del Editor SQL aparece esta instrucción:

```
INSERT INTO [ZooDB].[dbo].[tblZookeepers] ( [ZookID],
[FirstName], [LastName], [Address], [City], [State],
[Telephone], [DOB] ) VALUES ( , '', '', '', '', '', '', '', '');
```

- 4. Repita los pasos 2 y 3 para crear otra instrucción INSERT.
- 5. En la primera instrucción INSERT escriba los valores que aparecen resaltados en azul: INSERT INTO [ZooDB].[dbo].[tblZookeepers] ([FirstName], [LastName], [Address], [City], [State], [Telephone], [DOB]) VALUES ('June', 'Bug', '1345 Gorilla Highway', 'Newark', 'NJ', '(515)555-7217', '1963-11-26');

Nota: en la columna ZookID no se inserta ningún valor porque es una columna de identidad y su valor se generará automáticamente. Por tanto, elimine la entrada [ZookID] y la primera coma de la instrucción.

- 6. En la segunda instrucción INSERT escriba los valores que aparecen resaltados en azul: INSERT INTO [ZooDB].[dbo].[tblZookeepers] ([FirstName], [LastName], [Address], [City], [State], [Telephone], [DOB]) VALUES ('Bruno', 'Katz', '87 Panther Place', 'Trenton', 'NJ', '(515)555-7667', '1969-09-13');
- 7. Ahora haga clic en el botón Ejecutar 🕑 (F5).
- 8. Para ver el resultado de la ejecución abra una ventana nueva del Editor SQL, escriba la instrucción SELECT * FROM tblzookeepers y ejecútela. En la vista de resultados puede observar que en la tabla se insertaron dos filas nuevas.

Resultados								
▶ ▶ 🏙 🏹 🔁 🗙 🛥 📶 🔸 × 🔅 Confirmar								
	ZookID •	FirstName •	LastName ·	Address		City	•	
12	12	Billy	Myna	31 Parrot Lane		Newark		
13	13	Sally	Crowe	42 Platypus Drive		Camden		
14	14	June	Bug	1345 Gorilla Highway		Newark		
15	15	Bruno	Katz	87 Panther Place		Trenton		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
₽	Wodo de edición Filas: 15, Columnas: 8 1.344 seg.							
== N	🖽 Mensajes 🔠 Resultados							

Para guardar el script SQL y añadirlo al proyecto:

- Escriba el nombre del script (p. ej. New_keepers (.sql)), seleccione una carpeta de destino y haga clic en Guardar.
 Aparece el cuadro de diálogo "Agregar al proyecto". Si este cuadro de diálogo no aparece, desactive la casilla *No mostrar cuadro de diálogo* en el grupo de opciones

Archivos recién guardados en la pestaña Generales del cuadro de diálogo "Opciones".

Agregar al proyecto
¿Desea agregar el archivo al proyecto? Agregar siempre archivos recién guardados al proyecto No volver a preguntarme
Agregar al proyecto Omitir

3. Haga clic en el botón Agregar al proyecto.

También puede hacer clic en el botón **Omitir** (o si no aparece el cuadro de diálogo anterior) tiene tres opciones:

- Abrir la ventana Proyecto, hacer clic con el botón derecho en la carpeta sol y seleccionar Agregar archivo activo al proyecto.
- Hacer clic en Agregar el archivo activo al proyecto 🖆 de la barra de herramientas de la ventana Proyecto.



• Hacer clic con el botón derecho en la pestaña del Editor SQL y seleccione Agregar al proyecto en el menú contextual.

3		(515)555-7217, 1963-1 INSERT INTO [ZooDB].[dbc [LastName], [Address], VALUES ('Bruno', 'Katz' , '(515)555-7667', '1969	(1-20). [tbl [City], , '87 9-09-13
🔂 SQ		Guardar Ctrl+S	
Script		Guardar como	datos
		Cerrar	
1		Cerrar documentos inactivos	
	₽ t⊟		

 Para terminar haga clic en el título del proyecto (ProyectoBDZoo) y seleccione Guardar proyecto en el menú contextual (o haga clic en Guardar proyecto III) en la barra de herramientas).

4.2.4.6 Agregar datos en la pestaña Resultados

Hay una manera más cómoda de insertar datos en la BD y consiste en agregar datos en la ventana de resultados directamente.

	SupplierID	SupplierName	SupplierAddress	SupplierCity	SupplierState	SupplierTelephone
-	7 7	The Pampered Pet	245 Greenaway Street	Chicago	IL	(515)555-0706
	3 8	ZooChow Central	3130 Ninth Avenue	NY	NY	(515)555-3345
	9	Food4Animals	67 Ella Drive	Boston	MA	(515)555-8647

Recuerde que es necesario activar el **modo de edición** de la ventana de resultados para poder agregar y eliminar filas y editar datos en la cuadrícula de resultados. Esto se hace con el comando **Editar datos** del menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla/columna de la ventana Explorador.

Para agregar un proveedor de alimentos nuevos en la ventana Resultados:

1. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la tabla tblFeedSuppliers y seleccione Editar datos en el menú contextual.

🕀 🖽 tblAnimalCategor	ies		
🕀 🖽 tblAnimalFeed			
🕀 🎹 tblAnimalStatistic	s		
⊕ I tblAnima∏ypes			
⊕ I tblFeedingSched	ules		
⊕ III tblFeedSuppliers		Master en aditas SOI	
·⊞ 🎹 tblMedicalTreatm		Mostrar en editor SQL	,
🕀 🕅 tblVeterinarians		Recuperar datos	•
	0	Editar datos	Ctrl+Alt+F
TIP Vistos	e		

DatabaseSpy genera una instrucción SELECT en una ventana nueva del Editor SQL, la ejecuta automáticamente y habilita el modo de edición de la ventana Resultados.

2. Aparece un aviso para informarle de que la edición de datos es limitada en esta tabla.

DatabaseSpy 🗾								
	La edición de datos está	limitada en esta instrucción.						
	📃 No volver a mostrar e	ste mensaje.						
	Aceptar	Mostrar detalles >>						

3. Haga clic en el botón Mostrar detalles para ver qué columnas no se pueden editar.



- Si no quiere volver a ver este aviso, marque la casilla No volver a mostrar este mensaje y haga clic en Aceptar. Los datos aparecen en la ventana Resultados.
- 5. Ahora haga clic en **Anexar una fila nueva** + en la barra de herramientas de la ventana de resultados.

SupplierID SupplierName			SupplierAddress	SupplierCity	SupplierState
8	8	ZooChow Central	3130 Ninth Avenue	NY	NY
9	1				

Observe que el cursor aparece automáticamente en la columna SupplierName porque el valor de la columna SupplierID se generará automáticamente cuando confirme los datos en la BD.

- 6. Escriba estos datos en la fila que acaba de crear:
- Food4Animals | 67 Ella Drive | Boston | MA | (515)555-8647
 7. El último paso consiste en guardar los cambios en la BD, haciendo clic en el botón
- 8. Si quiere, haga clic en el hipervínculo <u>(recuento)</u> situado junto a la tabla tblFeedsuppliers en la ventana Explorador para actualizar el recuento de filas de la tabla.

] tblAnimals	SupplierName
tblAnimalTypes theredingSchedules	tualizar la información de recuento de filas
tblFeedSuppliers (recuento)	4 Barney Smiths Animal Victuals, I
tolivedical reatments	5 Nemos Specialty Fish Food

4.2.5 Examinar la BD

En la sección anterior del tutorial aprendió a <u>rellenar las tablas de la BD del zoo</u>. En esta sección aprenderá a examinar la BD y buscar objetos. DatabaseSpy ofrece opciones para personalizar la vista de la ventana Explorador, usar filtros y buscar objetos de la BD con ayuda del localizador de objetos.

Objetivo

En esta sección del tutorial aprenderá a usar filtros y a buscar objetos en su proyecto de BD. Concretamente aprenderá a:

- Personalizar la ventana Explorador
- Ver el recuento de filas de las tablas y las vistas
- Filtrar objetos de la BD en la ventana Explorador
- Usar el localizador de objetos para encontrar objetos en la BD

Comandos utilizados en esta sección

Disposición en carpetas: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Explorador. Haga clic en el icono de flecha para elegir cómo se organizan los elementos en la ventana Explorador. Recuerde que el icono cambia dependiendo de la opción

<u>نه</u>

 ∇

¢

seleccionada.

Recuento de filas | Mostrar o actualizar: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla o vista o en su carpeta primaria en la vista Explorador. Ejecute este comando para ver el número de filas de la tabla/vista seleccionada o el número de filas de todas las tablas/vistas de la carpeta seleccionada.

Recuento de filas | Borrar: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla/vista o en su carpeta primaria en el Explorador. Ejecute este comando para ocultar el recuento de filas de la tabla/vista seleccionada o el número de filas de todas las tablas/vistas de la carpeta seleccionada.

Filtrar contenido de carpeta: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Explorador. Este comando crea iconos en forma de embudo junto a las carpetas del explorador. Con estos iconos puede filtrar el contenido y ver los resultados en tiempo real.

Localizador de objetos: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Explorador. Cuando se hace clic en este comando, aparece un cuadro de texto con una lista desplegable en la parte inferior de la ventana Explorador.

Buscar dentro: este comando está a la derecha de la lista desplegable que aparece cuando está activado el localizador de objetos. Haga clic en este comando para elegir el ámbito de búsqueda del localizador de objetos. Recuerde que el icono cambia dependiendo de la opción seleccionada.

4.2.5.1 Personalizar el explorador

Puede configurar la ventana Explorador para poder ver diferentes aspectos de la BD actual. Haga clic en el icono de la barra de herramientas y seleccione cómo desea organizar los elementos que aparecen en la ventana Explorador.

La opción predeterminada es la **Disposición en carpetas** y no olvide que el icono cambia dependiendo de la opción seleccionada.

•	· 🔻 🚖 🗢 🔊
₽.	Carpetas
-	Sin esquemas
	Sin carpetas
Flat :::8	Nivelada
傷	Dependencias de tabla

Nota: no se pueden definir filtros si está activa la opción Sin carpetas o Dependencias de tabla.

4.2.5.2 Ver el recuento de filas

En la ventana Explorador puede ver cuántas filas tiene una tabla/vista sin necesidad de recuperar los datos. El recuento de filas aparece en el explorador directamente y se puede actualizar o borrar en cualquier momento (tabla por tabla y vista por vista o para todos los objetos de una carpeta).

-⊕ 🔟 tblAnimalBirths (10)
🕀 🔟 tblAnimalCategories (31)
-⊕ 🔟 tblAnimalFeed (20)
🕀 🔟 tblAnimalTypes (64)
🕀 🎹 tblAnimals (128)
🕀 🔟 tblFeedSuppliers (8)
⊕ 🖽 🖬 tblFeedingSchedules (7)
🕀 🔟 tblMedicalTreatments (8)
-⊞ 🎹 tblVeterinarians (6)
^L .⊕ Ⅲ tblZookeepers (15)

El recuento de filas se puede deshabilitar por completo en las <u>opciones del explorador</u>, pero está deshabilitado por defecto.

Para ver el recuento de filas de una tabla:

- 1. Compruebe que la casilla *Visualización opcional de tablas y recuentos de filas* está marcada en las opciones del explorador (Herramientas | Opciones o Ctrl+Alt+O).
- 2. Si pasa el cursor por encima de las tablas o vistas de la ventana Explorador, aparece el hipervínculo (recuento) a la derecha de la tabla/vista. Por ejemplo, haga clic en el hipervínculo (recuento) de la tabla tblanimals.

🛱 🫅 Tablas de usuario	
🕀 🞹 tblAnimalBirths	
🕀 🎹 tblAnimalCate 🛛 Haga clic aguí para actualizar la información de recuento de filas	í
🗄 🔟 tblAnimalFeed	ļ
tblAnimals (recuento)	
⊞ III tblAnimalStatistics	
⊞ III tblAnima∏ypes ☐	

Otra manera de ver el recuento es hacer clic con el botón derecho en la tabla y seleccionar **Recuento de filas | Mostrar o actualizar** en el menú contextual.

Para ver el recuento de filas de todos los objetos de una carpeta:

- 1. Haga clic con el botón derecho en la carpeta Tablas de usuario de la ventana Explorador.
- Seleccione Recuento de filas | Mostrar o actualizar en el menú contextual. Se recupera el número de filas de todas las tablas que incluye la carpeta Tablas de usuario.

🖯 🔁 Tablas			
🕂 📮 🛅 Tablaş	de usuario		
∵⊞ 🎹 tblA	 Ordenar por tablas de usuario y del sistema 		
∵⊞ 🎹 tblA		_	
	Mostrar en editor de diseños nuevo		
∵⊞ 🎹 tblA		_	
	Expandir	>	
∵ 🕀 🞹 tblA	Contraer	- F	
∵ 🕀 🞹 tblF			
∵ 🕀 🎹 tblF	Recuento de filas	►	Mostrar o actualizar
∵ 🕀 🞹 tblM	edicarreatments	_	Borrar
	eterinarians	l	bona

Para ocultar el recuento de filas:

- 1. Haga clic con el botón derecho en el objeto de BD cuyo recuento desea ocultar.
- 2. Elija la opción Recuento de filas | Borrar del menú contextual.

4.2.5.3 Filtrar los objetos

En DatabaseSpy puede aplicar filtros para reducir el número de objetos que aparecen en la ventana Explorador y ver solamente los que cumplan una serie de requisitos. Además puede definir un filtro en cada carpeta de la ventana Explorador.

Nota: los filtros se aplican a nivel de carpeta y, por tanto, esta función no está disponible si elige la disposición **Sin carpetas** o **Dependencias de tabla** del explorador.

En este apartado del tutorial aprenderá a filtrar las tablas de la BD para ver solamente aquellas cuyo nombre contenga la cadena Animal.

Para filtrar las tablas cuyo nombre contenga la cadena "Animal":

- 1. Compruebe que está activa la **Disposición en carpetas** del Explorador y expanda las carpetas para ver las tablas de la BD.
- 2. Haga clic en el icono Filtrar contenido de carpeta de la barra de herramientas (o pulse Ctrl+Alt+F).

Junto a las carpetas ${\tt Esquemas}, {\tt Tablas} \ y$ Vistas aparecen iconos en forma de embudos.



3. Haga clic en el embudo de la carpeta Tablas y seleccione **Contiene** en el menú emergente.

-⊟ 🔁 ZooDB ◀ □= Esquemas 💙	
ାଇ 🖧 qpo	
	Sin filtro
	Contiene
- 🕀 🛄 tbl4 🏹	No contiene
	Empieza con
	Termina con
🕀 🖽 🖽 🐨	Es igual a
	igocriequies

A la derecha del icono aparece un campo de texto.

4. Escriba Ani en el campo de texto y observe que los objetos se filtran en tiempo real.



4.2.5.4 Buscar objetos de la BD

El localizador de objetos de la ventana Explorador sirve para buscar objetos de la BD por su nombre. Basta con escribir la cadena de búsqueda en el cuadro de texto del localizador y seleccionar un objeto de BD de la lista desplegable de resultados. Al seleccionar un objeto de la lista desplegable, el objeto correspondiente se selecciona en la ventana Explorador.

Nota: para garantizar un funcionamiento más rápido, el localizador de objetos solo muestra objetos que ya estuvieran cargados en la ventana Explorador. Por tanto, si la lista desplegable de resultados muestra pocos objetos o falta cierto tipo de objetos (p. ej. claves o restricciones), cargue los elementos en la ventana Explorador expandiendo las carpetas hasta que el objeto en cuestión esté visible. Esto se puede hacer con el comando **Expandir | Elementos del mismo nivel** y **Expandir | Elementos secundarios** del menú contextual.

Para ver absolutamente todos los elementos en la ventana Explorador:

- 1. Expanda el esquema hasta que se vean todas sus subcarpetas.
- 2. Seleccione todas las subcarpetas del esquema.
- 3. Haga clic con el botón derecho y elija **Expandir | Elementos secundarios** en el menú contextual.
- Repita los pasos 2 y 3 hasta que estén expandidas todas las subcarpetas del esquema. Tenga en cuenta que si trabaja con bases de datos de gran tamaño esto puede durar bastante.

Para encontrar objetos de BD en la ventana Explorador:

- Haga clic en el icono Localizador de objetos de la ventana Explorador. Aparece un cuadro de texto en la parte inferior de la ventana.
- 2. Escriba la cadena de búsqueda (p. ej. Ani).



- 3. Elija un objeto de la lista desplegable de resultados para seleccionarlo en la ventana Explorador.
- También puede cambiar el contexto del localizador de objetos. Para ello haga clic en el icono verde situado a la derecha del cuadro de texto y elija una de estas tres opciones: En el origen de datos actual, En el elemento resaltado o Todo.

tblAnimalSt tblAnimalTy tblAnimalTy tblAnimalTy tblAnimalTy tblAnimalTy tblFeedings tblFeedings tblFeedings	atis pes	•	
Proyecto	•	En el origen de datos actual	
	₽	En el elemento resaltado	
Propiedades •	ALL	Todo	

4.2.6 Consultar la BD

De vez en cuando es necesario consultar la BD para ver qué datos hay en cada tabla. En DatabaseSpy hay varias maneras de hacer esto.

Objetivo

En esta sección del tutorial aprenderá a consultar la BD y concretamente a:

- Consultar la BD del zoo con ayuda de un script
- <u>Crear consultas</u> mediante operaciones de arrastrar y colocar

Comandos utilizados en esta sección

Ejecutar: este comando está en el **Editor SQL** y su icono está en la barra de herramientas de la ventana del Editor SQL. Haga clic en este comando para ejecutar el script SQL en la ventana del Editor SQL.



X

Insertar destino: este comando está en el menú **Editor SQL** y en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en la ventana del Editor SQL. Este comando inserta un comentario que define un nombre para la pestaña de resultados. El comentario se inserta antes de la instrucción donde está situado el cursor.

Instrucción actual: este comando está en la barra de herramientas de la ventana del Editor SQL y sirve para seleccionar la instrucción donde está situado el cursor.

4.2.6.1 Usar un script para consultar la BD

El archivo SQL animalType_query.sql que <u>añadimos al proyecto de BD</u> contiene un script que utiliza destinos para generar los resultados sus dos consultas en dos pestañas de resultados distintas y asigna un nombre a cada pestaña. Es decir, en DatabaseSpy puede ejecutar un solo script con un solo clic y obtener varios resultados distintos en varias pestañas.

Para definir los destinos de la consulta haga clic en el comando **Insertar destino** del menú contextual y después edite el texto predeterminado del destino que se inserta en el Editor SQL. Para más información consulte el apartado <u>Cambiar el nombre de las pestañas de resultados</u>.

Para usar el script animalType_queries.sql para consultar la BD:

- 1. Compruebe que conexiónBDZoo es la conexión activa.
- 2. Abra la ventana Proyecto.
- 3. En la carpeta SQL haga doble clic en el archivo animalType_queries.sql. El archivo se abre en la ventana del Editor SQL.

1 _	target: AnimalTypeCountQuery
2	SELECT COUNT (ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.EnglishName)
3	FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes, ZooDB.dbo.
1 Stations	tblAnimalCategories
4	WHERE ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo.
	tblAnimalCategories.CategoryID AND
5	ZooDB.dbo.tblAnimalCategories.Category='perch-like';
6	
7	target: AnimalNameQuery
8	SELECT EnglishName, LatinName
9	FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes
10	INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategories
11	ON ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo.

4. En la ventana Propiedades compruebe que en el campo Agrupar instrucciones para la ejecución con: está seleccionada la opción **Punto y coma** o **Gramática SQL**.

Propiedades	→ ‡ ×
animalType_queries.sql	Ē ^
∇ Vista general	
Tipo de archivo	SQL
∇ Opciones	
El editor SQL debe requerir punto y coma	
Agrupar instrucciones para la ejecución con:	Punto y coma 💌

- 5. En la barra de herramientas del Editor SQL compruebe que el icono **Mostrar resultados** múltiples apilados ano está activado.
- Haga clic en el botón Ejecutar lo pulse F5.
 Los resultados de las dos consultas aparecen en pestañas distintas que se llaman como el destino correspondiente.

Ani	AnimalNameQuery					
▶+	>> >> 🛗 🟹 🖆 🔀 += 📠					
	EnglishName •	LatinName •				
1	Night sergeant	Abudefduf concolor				
2	Clark's clownfish	Amphiprion clarkii				
3	Oscar	Astronotus ocellatus				
4	Blue green damselfish	Chromis viridis				
5	Full moony	Monodactylus falciformis				
0	La ejecución finalizó correctamente. Filas: 9, Columnas: 2					
	I Mensajes AnimalTypeCountQuery					
6	animalType_queries.sql					

4.2.6.2 Crear consultas mediante operaciones arrastrar y colocar

En DatabaseSpy puede generar instrucciones SELECT con solo arrastrar y colocar una tabla en una ventana del Editor SQL. Para ello, antes de nada debería comprobar que la instrucción predeterminada que se genera para las tablas es una instrucción SELECT.

Para comprobar cuál es la configuración actual haga clic en **Herramientas | Opciones**, abra la pestaña **Generales > Explorador** del cuadro de diálogo "Opciones" y seleccione la opción **SELECT** en el cuadro combinado *Tablas*.

Acción del menú co	ntextual para el e	ditor SQL -
Objeto de la base d	le (Acción de SC	al 🧸
Origen de datos	Nombre	•
Base de datos	Nombre	-
Esquema	Nombre	-
Tabla	SELECT	• =
Vista	SELECT	•
Columna	SELECT	-
Índice	Nombre	-
Procedimiento	Ejecutar	_
Función	Nombre	•
Disparador	Nombre	-
Comprobación	Nombre	-
Default	Nombre	• .

Para generar una consulta basada en la tabla tblZookeepers y especificar su destino:

- 1. Abra la ventana Explorador.
- 2. Arrastre y coloque la tabla tblZookeepers a la misma ventana del Editor SQL en la

que está abierto el archivo animalType_queries.sql. Esto genera la instrucción:

```
SELECT [ZookID], [FirstName], [LastName], [Address], [City], [State],
[Telephone], [DOB] FROM [ZooDB].[dbo].[tblZookeepers];
```

- Ponga el cursor dentro de la nueva instrucción SELECT y haga clic en Instrucción actual de la barra de herramientas. Esto selecciona toda la instrucción.
- 4. Haga clic con el botón derecho y elija **Insertar destino** en el menú contextual. Justo encima de la instrucción aparece el texto --target: Resultados.

```
-- target: Resultados
SELECT [ZookID],
[FirstName],
[LastName],
[Address],
[City],
[State],
```

5. Cambie el texto Resultados por Seleccionar zookeepers.

```
-- target: Seleccionar zookeepers

SELECT [ZookID],

[FirstName],

[LastName],

[Address],

[City],

[State],
```

- 6. En la ventana Propiedades compruebe que en el campo Agrupar instrucciones para la ejecución con: está seleccionada la opción **Punto y coma** o **Gramática SQL**.
- Haga clic en el Ejecutar (o pulse F5). Ahora los resultados de las tres consultas del script aparecen en tres pestañas de resultados distintas.

Selec	Seleccionar zookeepers							
▶+	▶ ▶ 🏪 🗾 🖻 🗙 🛥 📶							
	ZookID •	FirstName ·	LastName ·	Address •	City •	State 🔹	Telephone	
1	1	Annette	Bearhug	451 Capybara Lane	Newark	NJ	(515)555-78	
2	2	Bob	Barker	68 Cage Boulevard	Philadelphia	PA	(515)555-13	
3	3	Oliver	Birdsong	987 Flamingo Avenue	Harrisburg	PA	(515)555-80	
4	4	Jenny	Lionheart	276 Cheetah Street	Sayre	PA	(515)555-20	
5	5	Piers	Swanson	56 Penguin Court	Newark	NI	(515)555-52	
•				III				
0	✓ La ejecución finalizó correctamente. Filas: 15, Columnas: 8 0.390 seg. 15:42:08							
	🕮 Mensajes 🎛 AnimalTypeCountQuery 🎛 AnimalNameQuery 🖽 Seleccionar zookeepers							
💼 a	animalType_queries.sql *							

Nota: si quiere ejecutar una sola instrucción SELECT en una pestaña de resultados con

nombre propio, compruebe que está seleccionado tanto el comentario --target: como la instrucción propiamente dicha. El comando **Instrucción actual** <u>no selecciona</u> la línea --target: del script SQL.

4.2.7 Usar la función de finalización automática

La función de finalización automática de DatabaseSpy le ayudará a crear y editar instrucciones SQL en el Editor SQL. Esta función sugiere palabras clave SQL y objetos de BD en tiempo real a medida que el usuario teclea en el Editor SQL.

La sintaxis SQL depende de la versión SQL que use pero DatabaseSpy reconoce automáticamente la versión SQL en función de la cadena de conexión definida en el **Asistente** para la conexión.

Objetivo

霝

5

En esta sección del tutorial aprenderá a usar la función de finalización automática para agregar una columna nueva a la tabla tblveterinarians.

Comandos utilizados en esta sección

- Editor SQL: este comando está en el menú Archivo | Nuevo/a o en la barra de herramientas Estándar. Su tecla de acceso rápido es Ctrl+N. Ejecute este comando para abrir una ventana nueva del Editor SQL, que se asigna automáticamente a la conexión de origen de datos activa.
- Actualizar: este comando está disponible en la ventana Explorador y en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una BD. Este comando sirve para actualizar la BD y ver los objetos nuevos/modificados de la BD en la ventana Explorador.
- **Ejecutar**: este comando está en el **Editor SQL** y su icono está en la barra de herramientas de la ventana del Editor SQL. Haga clic en este comando para ejecutar el script SQL en la ventana del Editor SQL.

4.2.7.1 Agregar una columna nueva a una tabla

Por ahora la lista de veterinarios de nuestra BD del zoo solo incluye los números de teléfono, pero los gestores del zoo quieren incluir también la dirección de correo electrónico. Es decir, ahora vamos a agregar una columna llamada Email de tipo varchar(50) a la tabla tblVeterinarians.

Para crear y ejecutar una instrucción ALTER con ayuda de la función de finalización automática:

- 1. Haga clic en el botón **Editor SQL** de la barra de herramientas para abrir una ventana nueva del Editor SQL.
- 2. Introduzca el texto "alt". Aparece la ventana de finalización automática.



- 3. Pulse Entrar. La palabra ALTER aparece en el Editor SQL.
- 4. Teclee el texto "tab" y añada la palabra TABLE después de ALTER. La instrucción SQL sería ALTER TABLE.
- Pulse Ctrl+Barra espaciadora para iniciar manualmente la función de finalización automática. Seleccione "tblVeterinarians" en la lista desplegable y pulse la barra espaciadora.



6. Siga editando el texto hasta obtener esta instrucción SQL:

ALTER TABLE [tblVeterinarians] ADD Email VARCHAR (50)

- 7. Ejecute la instrucción SQL con el botón **Ejecutar b** o con la tecla **F5**.
- 8. Acaba de crear la columna nueva Email. Para verla en la ventana Explorador haga clic en el botón Actualizar la base de datos 🔊.

4.2.8 Actualizar los datos de la BD

En las secciones anteriores aprendió a <u>crear tablas</u>, <u>insertar datos</u> y ejecutar consultas para <u>recuperar datos</u> de las tablas. En esta sección aprenderá a actualizar los datos de las tablas de la BD del zoo en la ventana de resultados de DatabaseSpy.

Objetivo

En esta sección del tutorial aprenderá a editar datos de la BD en la ventana de resultados del Editor SQL. Concretamente aprenderá a:

- Actualizar una celda de datos en la ventana de resultados.
- Eliminar conjuntos de registros en la ventana de resultados.
- Copiar una fila de registros y anexarla a la cuadrícula de resultados.

Comandos utilizados en esta sección

- Editar datos: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla o columna del Explorador. También se puede ejecutar seleccionando una tabla y pulsando Ctrl+Alt+E. Este comando genera una instrucción SQL SELECT y la ejecuta automáticamente en el Editor SQL. Acto seguido se activa el modo de edición de la ventana de resultados. Este comando funciona con todas las bases de datos compatibles, con conexiones ADO y ODBC.
 - commit : este comando está en la barra de herramientas de la ventana de resultados. Haga clic en este botón para confirmar en la BD los cambios realizados en la cuadrícula de resultados. El botón **Confirmar** solo se habilita si la ventana de resultados está en el **modo de edición**.
 - Eliminar fila: este comando está en la barra de herramientas de la ventana de resultados. Haga clic en este comando para eliminar la fila donde está situada el cursor. También puede hacer clic con el botón derecho en una celda de la fila y elegir Eliminar fila en el menú contextual. El comando Eliminar fila solo está disponible si la ventana de resultados está en el modo de edición.

Seleccionar fila: cuando se hace clic con el botón derecho en una celda de la cuadrícula de resultados aparece un menú contextual con el comando Seleccionar | Fila. Este comando sirve para seleccionar la fila donde está el cursor.

Copiar celdas seleccionadas: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una celda de la cuadrícula de resultados. Este comando sirve para copiar el contenido de las celdas al portapapeles.

Pegar como filas nuevas: este comando está disponible si la ventana de resultados está en el modo de edición y en el portapapeles se copió contenido previamente. El comando está en el menú contextual de la ventana de resultados. Este comando sirve para anexar una fila nueva a la cuadrícula de resultados e insertar automáticamente el contenido del portapapeles.

4.2.8.1 Editar registros en la pestaña Resultados

En la sección anterior del tutorial aprendió a <u>añadir una columna nueva</u> para las direcciones de correo electrónico de los veterinarios en la tabla tblveterinarians. El siguiente paso consiste en rellenar esta nueva columna con los datos propiamente dichos.

Los datos se pueden añadir desde la ventana de resultados directamente.

×

C)

æ

Para editar los registros de la tabla en la ventana de resultados:

1. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la tabla tblveterinarians y seleccione Editar datos en el menú contextual. También puede seleccionar la tabla y pulsar Ctrl+Alt+E.



 Aparece un mensaje de aviso que le informa de que en esta tabla la edición de datos está limitada.

DatabaseSpy					
	La edición de datos está limitada en esta instrucción. 				
No volver a mostrar este mensaje.					
Aceptar Mostrar detalles >>					

- 3. Si quiere, haga clic en Mostrar detalles para ver qué columnas no se pueden editar.
- 4. Y si prefiere no ver más este aviso, marque la casilla No volver a mostrar este mensaje.
- 5. Haga clic en Aceptar para cerrar el aviso y ver los datos en la ventana de resultados.
- 6. En la cuadrícula de resultados haga doble clic en la celda *Email* de la primera fila. En la celda aparece el cursor.

	LastName •	Address •	City •	State•	Telephone 🔹	DOB •	Email •
1	Hoofman	12 Bivalve Boulevard	Concord	NH	(515)555-2759	[NULL]	ţNULL]
2	Scales	49 Whaletooth Avenue	Hartford	СТ	(515)555-2843	[NULL]	[NULL]
3	Wormworth	31 Marsupial Place	Newark	NJ	(515)555-9352	[NULL]	[NULL]

- 7. Haga doble clic otra vez para seleccionar todo el contenido de la celda y después escriba peggy@yahoo.com.
- 8. Pulse la tecla **Entrar** para confirmar. La celda modificada cambia de color. Para ver todo su contenido, pase el puntero del ratón por encima de la celda.



9. Para terminar no olvide hacer clic en el botón <u>Commit</u> o de lo contrario los cambios no se guardarán en la BD. Las celdas modificadas cambian de nuevo de color, esta vez a su color predeterminado. Esto indica que los cambios se confirmaron en la BD.

	Address •	City 🔹	State∙	Telephone 🔹 🔸	DOB 🔹	Email •
1	12 Bivalve Boulevard	Concord	NH	(515)555-2759	[NULL]	peggy@yahoo.com
2	49 Whaletooth Avenue	Hartford	СТ	(515)555-2843	[NULL]	[NULL]
з	31 Marsupial Place	Newark	NJ	(515)555-9352	[NULL]	[NULL]
4	220 Ella Evet Drive	Conversion	0.0	VEAENEEE TEAD	1000111	780.07.73

4.2.8.2 Eliminar una fila de la tabla en la pestaña Resultados

Imagine que uno de los veterinarios deja de trabajar para el zoo y nos encargan eliminar su registro de la BD. En DatabaseSpy puede eliminar una fila de una tabla con un solo clic, siempre y cuando esté activo el modo de edición de la ventana de resultados.

Para eliminar una fila de una tabla de la BD:

- 1. Compruebe que está activado el modo de edición de la ventana de resultados.
- 2. Haga clic dentro de la sexta fila de la cuadrícula. Después haga clic en **Eliminar fila** en la barra de herramientas de la ventana de resultados.

	VetID	FirstName	LastName	Address	City	State	Telephone
4	4	Danielle	Batwinger	238 Ella Funt Drive	Sacramento	CA	(515)555-7519
5	5	Robin	Fowler	183 Lionheart Drive	Albuquerque	NM	(515)555-2810
6				87 Bearpaw Circle		VM -	(515)555-7209

La fila y el texto de la fila cambian de color, lo cual indica que la fila se va a eliminar de la BD.

3. Para terminar haga clic en el botón Commit. La fila se elimina de la cuadrícula de resultados y se elimina de la BD.

	VetID	FirstName	LastName	Address	City	State	Telephone
1.1	3	Victoria	Wormworth	31 Marsupial Place	Newark	NJ	(515)555-9352
2	4	Danielle	Batwinger	238 Ella Funt Drive	Sacramento	CA	(515)555-7519
10	5	Robin	Fowler	183 Lionheart Drive	Albuquerque	NM	(515)555-2810

4.2.8.3 Copiar filas de la tabla

En la tabla tblMedicalTreatments los encargados del zoo guardan información sobre los tratamientos médicos de los animales. Si una enfermedad tiene lugar varias veces, pueden copiar una entrada anterior de la tabla y anexarla a la cuadrícula de resultados. Por ejemplo, en la imagen siguiente, puede ver que el miná del Himalaya (AnimalD 5004) ya ha sufrido la enfermedad de Newcastle dos veces.

	TreatmentID	TreatmentDate	AnimalID	Problem	VetID
1	1	2006-01-09T00:00:00	5000	Heartworms	1
2	2	2005-02-28T00:00:00	5001	Equine Infectious Anemia	4
3	3	2005-12-13T00:00:00	5003	Erysipelas	6
4	4	2005-06-17T00:00:00	5004	Newcastle Disease	2
5	5	2005-06-30T00:00:00	5004	Newcastle Disease	6
6	6	2005-12-31T00:00:00	5005	Bird Flu	6
7	7	2006-02-01T00:00:00	5006	tetanus vaccination	1
8	8	2006-02-01T00:00:00	5007	tetanus vaccination	1

Para copiar una fila y anexarla a la cuadrícula de resultados:

- 1. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la tabla tblMedicalTreatments y seleccione **Editar datos** en el menú contextual.
- 2. En la ventana de resultados haga clic con el botón derecho en la quinta fila. Ahora elija **Seleccionar | Fila** en el menú contextual que aparece.
- 3. Haga clic otra vez con el botón derecho y en el menú contextual elija **Copiar celdas** seleccionadas.
- 4. Haga clic con el botón derecho en cualquier parte de la cuadrícula y seleccione **Pegar como filas nuevas**.
- 5. Haga doble clic en la celda TreatmentDate de la fila nueva y escriba la fecha del nuevo tratamiento.

	TreatmentID	TreatmentDate	AnimalID	Problem	VetID
6	6	2005-12-31T00:00:00	5005	Bird Flu	6
7	7	2006-02-01T00:00:00	5006	tetanus vaccination	1
8	8	2006-02-01T00:00:00	5007	tetanus vaccination	1
9		2007-06- <mark>30</mark> T00:00:00	5004	Newcastle Disease	6

- 6. Si del tratamiento se ocupa un veterinario distinto, cambie el valor de la celda VetID.
- 7. Para terminar no olvide hacer clic en el botón Commit para añadir la fila nueva a la BD.

4.2.9 Designar objetos de la BD como favoritos

Gracias a la función de favoritos de DatabaseSpy puede guardar objetos de la BD en la carpeta Favoritos y acceder a ellos con rapidez.
Objetivo

En esta sección del tutorial aprenderá a guardar en Favoritos las tablas que se deben actualizar frecuentemente.

Comandos utilizados en esta sección

Agregar o quitar de Favoritos: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla o columna en la ventana Explorador. Este comando añade el elemento seleccionado a la carpeta Favoritos de la ventana Proyecto.



Mostrar Favoritos: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Explorador y activa/desactiva la vista de favoritos. Este icono está deshabilitado si no hay ningún objeto en Favoritos.

4.2.9.1 Agregar objetos a la carpeta Favoritos

Algunas tablas de la BD del zoo deben consultarse o modificarse con más frecuencia que las demás. Por ejemplo, la tabla tblanimalFeed debe actualizarse cada vez que cambian las existencias de un tipo de alimento. La tabla tblMedicalTreatments también debe actualizarse cada vez que un veterinario atiende a un animal. Por eso, lo más recomendable es añadir estas dos tablas a Favoritos.

Para añadir tablas a Favoritos:

- En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la tabla tblanimalFeed y seleccione Agregar o quitar de Favoritos en el menú contextual. Otra manera de hacerlo es seleccionar la tabla y pulse Ctrl+F2.
- Ahora abra la pestaña Generales: Explorador del cuadro de diálogo
 "Opciones" (Herramientas | Opciones) y compruebe que la casilla Habilitar selección
 de filas completas está marcada. Haga clic en Aceptar para confirmar.
- 3. En la ventana Explorador pase el puntero del ratón por encima de la tabla tblMedicalTreatments y haga clic en el icono de favoritos que aparece a la derecha de la tabla.

- 🕀 🎹	tblAnimalCategories
- 🛨 🎹	tblAnimalFeed
- 🕀 🎹	tblAnimals
- 🕀 🎹	tblAnimalStatistics
- 🕀 🎹	tblAnimalTypes
- 🕀 🎹	tblFeedingSchedules
- 🕀 🎹	tblFeedSuppliers
🕀 🎹	tblMedicalTreatments (recuento) ☆
- 🕀 🎹	tblVeterinarians
	tblZookeepers

Las tablas que se añadieron a Favoritos aparecen en negrita en la ventana Explorador.

4. Ahora haga clic en el icono **Mostrar Favoritos** 🖾 de la barra de herramientas de la ventana Explorador. Esto activa la vista de favoritos.



Observe que el icono **Mostrar Favoritos** está activo y que en la ventana Explorador aparecen solamente los elementos favoritos.

- 5. Haga clic otra vez en el icono **Mostrar Favoritos** para volver a la vista normal del Explorador.
- 6. Abra la ventana Proyecto y observe que la carpeta Favoritos ahora incluye los objetos seleccionados.



7. Con el icono **Mostrar en el explorador** (situado a la derecha de cada elemento favorito) puede ver el objeto correspondiente en la ventana Explorador.

4.2.10 Exportar datos de la BD

Objetivo

En esta sección del tutorial aprenderá a exportar datos de la BD del zoo. Concretamente

aprenderá a:

- Seleccionar las tablas que desea exportar a archivos XML.
- Obtener una vista previa de los datos que se deben exportar.
- Especificar la ruta de acceso del archivo de exportación.

Comandos utilizados en esta sección



Exportar: este comando está en la barra de herramientas Herramientas y en el menú **Herramientas**. Su tecla de acceso rápido es **Ctrl+E** y sirve para abrir el cuadro de diálogo "Exportar datos de la BD".

4.2.10.1 Exportar tablas en formato XML

En el cuadro de diálogo "Exportar datos de la BD" puede seleccionar las tablas que desea exportar y el formato de exportación. Además puede indicar la carpeta de destino donde se deben guardar los archivos de exportación y obtener una vista previa de los datos antes de exportarlos.

🕞 Exportar datos d	le una base de datos	—
	Selección Opciones Base de datos de origen Origen de datos: ConexiónBDZoo	-
Estructura XML Estructura CSV CSV	Urigen	
Excel	Destino Prefijo del archivo: BDZoo_ Image: Strate Strat	
	Vista previa Volver a cargar Nombre de la tabla de exportación: tblAnimalTypes	alTypes
	AnimaITypeID EnglishName LatinName 1 Parma wallaby Macropus parma 2 Freshwater Butterflyfish Pantodon buchhol 3 Koi Cyprinu carpio car III	AreaOfOrigin Australia tzi Asia rpio Japan Exportar Cerrar

Para exportar datos de tabla en formato XML:

- 1. Haga clic en **Exportar** en la barra de herramientas. Aparece el cuadro de diálogo "Exportar datos de la BD".
- 2. Haga clic en el botón XML situado en la parte izquierda del cuadro de diálogo.
- En el grupo de opciones Origen (pestaña Selección) marque las casillas de las tablas tblAnimalCategories y tblAnimalTypes.
 Recuerde que puede usar los iconos Filtrar, Favoritos y Localizador de objetos para elegir qué tablas aparecen en la vista.
- 4. Si quiere, active el icono **Mostrar objetos seleccionados** para ocultar los objetos que no están seleccionados.
- 5. En el grupo de opciones *Destino* escriba el prefijo BDZoo_, que será el prefijo de los archivos en los que se exportarán las tablas.
- 6. Seleccione la ruta de acceso de destino de los archivos XML (p. ej. C:\TEMP).
- 7. Ahora seleccione una de las tablas que desea exportar y haga clic en el botón **Vista previa** del panel inferior.
- 8. Haga clic en **Exportar**. Por cada tabla se crea un archivo XML en la ubicación de destino

indicada.

9. Por último haga doble clic en los archivos XML exportados para revisar su contenido.

1	xml version="1.0" encoding="UTF-8"?
2	Import name="tblAnimalTypes" query="SELECT [AnimalTypeID],
3	">
4	MS SQL Server
5	Column name:AnimalTypeID type:int
6	<pre><!--Column name:EnglishName type:varchar maxlength:50--></pre>
7	<pre><!--Column name:LatinName type:varchar maxlength:50--></pre>
8	<pre><!--Column name:AreaOfOrigin type:varchar maxlength:50--></pre>
9	Column name:Category type:int
10	
11	<animaltypeid>1</animaltypeid>
12	<englishname>Parma wallaby</englishname>
13	<latinname>Macropus parma</latinname>
14	<area0f0rigin>Australia</area0f0rigin>
15	<category>1</category>
16	-

4.2.11 Comparar esquemas de BD

La función de comparación de esquemas de DatabaseSpy sirve para comparar y combinar la estructura de diferentes esquemas de una BD o de esquemas de tipos de BD distintos. En el tutorial vamos a comparar la BD activa con un entorno de pruebas que está en el mismo servidor de BD.

Objetivo

En esta sección del tutorial aprenderá a comparar la estructura de dos esquemas de una misma BD y a combinar las diferencias encontradas. Concretamente aprenderá a:

- <u>Agregar un esquema</u> a la BD del zoo y a agregar tablas con ayuda de un script SQL.
- Configurar una comparación de esquemas y seleccionar qué elementos se comparan.
- Revisar y corregir la asignación de elementos.
- Comparar la estructura de dos esquemas de la BD del zoo.
- Ver y examinar las diferencias.
- <u>Combinar las diferencias</u> que hay entre los dos esquemas.

Comandos utilizados en esta sección

Abrir archivo...: este comando está en el menú **Archivo | Abrir** y abre el cuadro de diálogo "Abrir" de Windows. Su tecla de acceso rápido es **Ctrl+O**.

Ejecutar: este comando está en el **Editor SQL** y su icono está en la barra de herramientas de la ventana del Editor SQL. Haga clic en este comando para ejecutar el script SQL en la ventana del Editor SQL.

5

Actualizar: este comando está disponible en la ventana Explorador y en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una BD. Este comando sirve para actualizar la BD y ver los objetos nuevos/modificados de la BD en la ventana Explorador.

0≦

====

Comparación de esquemas: este comando está en la barra de herramientas Estándar y en el menú **Archivo | Nuevo/a | Comparación de esquemas**. Este comando abre una ventana de comparación de esquemas y selecciona los elementos de BD que se deben comparar. Para que funcione debe haber una conexión de BD activa como mínimo.

Iniciar la comparación: este comando está en la barra de herramientas de la ventana de comparación, en el menú **Comparación de esquemas | Comparar elementos** y en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en la barra de título de los componentes de la comparación. Este comando ejecuta una comparación de todos los elementos asignados.

Mostrar u ocultar la ventana Mensajes: este comando está en la barra de herramientas de la ventana de comparación y sirve para ocultar/mostrar la ventana Mensajes.

Contraer elementos: este comando está en el menú **Comparación de esquemas** y en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en la barra de título de los componentes de la comparación. Sirve para contraer todos los elementos de ambos componentes.

Mostrar script de combinación: de izda a dcha: este comando está en el menú **Comparación de esquemas** y en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en la barra de título de los componentes de la comparación o en un elemento de la BD. Este comando genera un script de combinación que copia los datos del componente izquierdo en el componente derecho. Si ejecuta el comando desde la barra de título de un componente o cuando no hay seleccionado ningún elemento, el script de combinación abarca todos los elementos del componente.

Mostrar script de combinación: de dcha a izda: este comando está en el menú **Comparación de esquemas** y en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en la barra de título de los componentes de la comparación o en un elemento de la BD. Este comando genera un script de combinación que copia los datos del componente derecho en el componente izquierdo. Si ejecuta el comando desde la barra de título de un componente o cuando no hay seleccionado ningún elemento, el script de combinación abarca todos los elementos del componente.

4.2.11.1 Agregar un esquema

La carpeta de ejemplos del tutorial contiene un script SQL que creará un esquema nuevo en la BD del zoo y añadirá todas las tablas de la BD en este nuevo esquema. Este script SQL se puede abrir y ejecutar desde el Editor SQL.

Para añadir el esquema Test a la BD del zoo:

- 1. Seleccione el comando de menú **Archivo | Abrir | Abrir archivo...** o pulse **Ctrl+O**. Aparece el cuadro de diálogo "Abrir" de Windows.
- 2. Navegue hasta la carpeta del tutorial (subcarpeta \Altova\DatabaseSpy2018 \DatabaseSpyExamples\Tutorial de la carpeta Documentos), seleccione el archivo

 $\label{eq:createTestSchema.sql} \mbox{CreateTestSchema.sql} y \ haga \ clic \ en \ Abrir. \ El \ script \ se \ abre \ en \ una \ ventana \ nueva \ del \ Editor \ SQL.$

- 3. En la ventana Propiedades, seleccione la opción **ConexiónBDZoo** en el cuadro combinado *Origen de datos*.
- 4. Haga clic en el botón **Ejecutar** (F5) de la barra de herramientas Editor SQL.
- 5. En la ventana Explorador haga clic en el botón **Actualizar S** de la barra de herramientas.



4.2.11.2 Configurar la comparación de esquemas de BD

Con la función de comparación de esquemas de DatabaseSpy puede seleccionar esquemas y tablas, crear asignaciones entre los elementos de BD, iniciar una comparación y generar un script de combinación para los componentes comparados.

Para seleccionar los esquemas que se deben comparar:

- Haga clic en Comparación de esquemas en la barra de herramientas Estándar o en el comando de menú Archivo | Nuevo/a | Comparación de esquemas. Esto abre una ventana de comparación de esquemas nueva y el cuadro de diálogo "Seleccionar objetos de la BD para la comparación". En este cuadro de diálogo está preseleccionada la primera conexión de BD (ConexiónBDZoo) como origen de datos del lado izquierdo de la comparación (observe que está activo el botón Lado izqdo).
- 2. Expanda la estructura jerárquica del cuadro de selección hasta que aparezcan los esquemas. Expanda el esquema dbo y marque la casilla Tablas de usuario. Esto selecciona todas las tablas de la carpeta Tablas de usuario.

🕞 Seleccionar objetos de la BD para la comparación 🛛 🛛 🛋
Origen de datos: ConexiónBDZoo 👻 🖳
Origen
🏪 + 🔻 🚖 🔽 🔶
ConexiónBDZoo ADO
Lado izqdo Lado dcho
Aceptar Cancelar

3. Ahora haga clic en el botón **Lado dcho**, expanda el esquema test y marque la casilla Tablas de usuario.

🖫 • 🔻 🌟 💌 🔶
📮 🗹 🔠 ConexiónBDZoo ADO
🖳 🔁 🔽 ZooDB
🕀 🗹 🛅 Esquemas
🕀 🗹 抗 dbo
🖳 🗹 🧰 Tablas
🖓 🔁 Tablas de usuario
tblAnimalBirths
tblAnimalCategories
tblAnimalFeed

- 4. Por último haga clic en **Aceptar**. Las tablas aparecen en dos componentes distintos en la ventana de comparación y DatabaseSpy crea asignaciones entre los elementos equivalentes.
- 5. Ahora haga clic en el comando **Comparación de esquemas | Contraer elementos** para contraer todos los elementos de ambos componentes de la comparación. El comando **Contraer elementos** también está disponible en el menú contextual.



 Además, si los elementos de los componentes están desordenados, seleccione el comando de menú Comparación de esquemas | Ordenar elementos por orden | Ascendente. Este comando también está disponible en el menú contextual.

4.2.11.3 Crear asignaciones entre los elementos

Por lo general, DatabaseSpy crea asignaciones automáticas entre los elementos equivalentes. Sin embargo, si se usaron nomenclaturas diferentes en las bases de datos comparadas, puede que no sea posible crear asignaciones entre todos los elementos. En casos así puede crear asignaciones a mano, conectando los elementos por medio de líneas de conexión.

Observe que en la comparación de esquemas de BD de nuestro ejemplo el elemento dbo.tblveterinarians no está asignado al elemento test.tblvets. Esto se debe a que las tablas tienen un nombre demasiado diferente y la función de asignación automática no identificó que los tablas son equivalentes.



Vamos a examinar las dos tablas para ver si de verdad son equivalentes o no. Haga doble clic en cada una de ellas (o haga clic en el signo +) para expandirlas. Como las columnas de las dos tablas son bastante parecidas, podemos crear una asignación entre ellas e incluirlas en la comparación. Observe que, al crear una línea de conexión entre las dos tablas, sus elementos secundarios se conectan automáticamente.



No obstante, hay dos pares de columnas (LastName/Name y Telephone/Phone) que siguen sin estar asignadas. Expanda los elementos para ver sus tipos de datos y restricciones. Como son iguales, podemos decir que las columnas son equivalentes y, por tanto, podemos crear asignaciones entre ellas.



Para crear asignaciones manuales entre las tablas dbo.tblVeterinarians y test.tblVets:

1. Haga clic en el icono en forma de triángulo de la tabla dbo.tblveterinarians (en el componente izquierdo) y arrastre el cursor hasta la tabla test.tblvets. Cuando el cursor cambie de forma, suelte el botón del ratón. Esto crea una línea de conexión entre las dos tablas.



2. Ahora haga doble clic en dbo.tblveterinarians 0 en test.tblvets para expandir las tablas y crear una asignación entre las columnas LastName y Name.



3. Utilice el mismo método para crear una asignación entre las columnas Telephone y Phone.

4.2.11.4 Iniciar la comparación

La comparación de esquemas de BD se puede iniciar desde el menú Comparación de

esquemas o con el botón Iniciar la comparación 🖭 de la barra de herramientas de la ventana de comparación. Otra opción es hacer clic con el botón derecho en la barra de título de uno de los dos componentes y elegir Comparar elementos en el menú contextual. Una vez ejecutada la comparación aparecen iconos de resultados junto a los elementos de los componentes. Estos iconos indican si el par de elementos comparado es igual o si se detectaron diferencias.

ConexiónBDZoo		Co	nexiónBDZoo	
📮 👩 ZooDB		Ę	CooDB	
📮 抗 dbo		- E	🗄 抗 test	
	⊳⊝	-0 -þ	🕀 🎹 test.tblAnimalBirths	
		-0 -¦	🕀 🎹 test.tblAnimalCategori	es
		-0 -þ	🕀 🎹 test.tblAnimalFeed	
∰ dbo.tblAnimals	¦-⊘	-0 -þ	🕀 🎹 test.tblAnimals	
	≻⊙	-0 -þ	🕀 🎹 test.tblAnimalTypes	
		-0 -¦	🕀 🎹 test.tblFeedingSchedu	lles
	<mark>≻©</mark>	-0 -¦		
	¦-⊙	-0 -¦	⊕ 📅 test.tblMedica∏reatme	ents
	¦-⊙	-0 -¦	⊕ m test.tblVets	
⊕ m dbo.tblZookeepers	¦- ⊖	- 24	⊕ m test.tblZookeepers	

Recuerde que DatabaseSpy comunica tres tipos de diferencias:

• Las tablas tblanimals y tblmedicalTreatments tienen el icono 🖾 a ambos lados de la comparación y el nombre de las tablas no está resaltado:



Esto significa que las tablas se llaman igual, pero hay elementos secundarios en las tablas que no son iguales. Expanda la tabla para ver dónde está la diferencia (*imagen siguiente*).

🕀 🎹 dbo.tblAnimals	¦> ⊙ → ⊙ ≺	l 🕀 🎹 test.tblAnimals
🕀 🛐 AnimallD	¢	l 🕀 🗊 AnimallD
🕀 🔟 AnimalName	¢) 🕀 🔟 AnimalName
🕀 🛐 AnimalType	¢	l 🕀 🛐 AnimalType
🕀 🛐 AnimalFeedSchedule	¢] - ⊡ 🛐 AnimalFeedSchedule
😑 🔟 Animal/Veight	¢]
T bigint		T int
Ø NOT NULLABLE		0 NOT NULLABLE

• Las tablas tblFeedingschedules y tblzookeepers tienen el icono en un lado y el icono en otro y el nombre de las tablas no está resaltado:



Esto significa que las tablas son iguales pero en la tabla que tiene el icono 🖭 hay elementos que no existen en la otra tabla. Si expande la tabla podrá ver que esos

elementos adicionales no tienen asignaciones y tienen el icono 20 (imagen siguiente).



• Las tablas dbo.tblveterinarians y test.tblvets tiene el icono 🖄 y el nombre de las tablas está resaltado:



Esto significa que los nombres de las tablas son diferentes, pero se creó una asignación (manual) entre ellas de todos modos. Expanda las tablas para ver si tienen elementos secundarios distintos.



En la ventana Mensajes (*imagen siguiente*) puede ver un resumen del resultado de la comparación a nivel de tabla. Si no puede ver la ventana Mensajes, haga clic en el botón **Mostrar**

u ocultar ventana Mensajes 🕮 de la barra de herramientas.

Mensajes
▼ ▼ ▲ @ @ @ ₩ @ @ ×
🛛 🕕 Resumen:
🔤 Existen diferencias entre las tablas 🎹 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalBirths y 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.test.tblAnimalBirths
📄 No existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalCategories y 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.test.tblAnimalCategories
🔤 Existen diferencias entre las tablas 🎹 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalFeed y 🎹 ConexiónBDZoo.ZooDB.test.tblAnimalFeed
🔤 Existen diferencias entre las tablas 🏢 <u>ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimals</u> y 🏢 <u>ConexiónBDZoo.ZooDB.test.tblAnimals</u>
🔤 Existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalTypes y 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.test.tblAnimalTypes
😑 No existen diferencias entre las tablas 🎹 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblFeedingSchedules y 🎹 ConexiónBDZoo.ZooDB.test.tblFeedingSchedules
🔤 Existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblFeedSuppliers y 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.test.tblFeedSuppliers
🔤 Existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblMedicalTreatments y 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.test.tblMedicalTreatments
🦳 🔁 Existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tbl/Veterinarians y 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.test.tbl/Vets
😳 Existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblZookeepers y 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.test.tblZookeepers

Para profundizar en las diferencias, elemento por elemento, debe <u>examinar los resultados de la</u> <u>comparación en los componentes</u>.

Para comparar todos los elementos asignados:

Hay tres maneras de hacer esto:

- Seleccione el comando de menú Comparación de esquemas | Comparar elementos.
- Haga clic en el botón **Iniciar la comparación** De la barra de herramientas de la ventana de comparación de esquemas.

 Haga clic con el botón derecho en un componente de la comparación y elija Comparar elementos en el menú contextual.

4.2.11.5 Examinar las diferencias

Cuando se inicia la comparación de esquemas, todos los elementos de los componentes que se comparan se expanden y en los componentes aparecen barras de desplazamiento para que pueda subir y bajar por los componentes y buscar las diferencias. DatabaseSpy utiliza iconos para señalar qué tablas son diferencias y colores para indicar diferencias concretas. Por tanto, recomendamos examinar las diferencias de arriba a abajo: es decir, empiece por el nivel superior y contraiga las tablas que no sean diferentes. Si se topa con una tabla que tiene diferencias, contraiga los elementos secundarios de la tabla que sean idénticos. Poco a poco irá viendo qué elementos de las tablas contienen diferencias.



4.2.11.6 Combinar esquemas

Tras <u>iniciar la comparación</u> y <u>examinar las diferencias</u> que hay en los esquemas, puede combinar las diferencias encontradas. Como no es fácil deshacer los cambios realizados en la estructura de una BD, DatabaseSpy no ejecuta la combinación de datos directamente, sino que primero muestra un script de combinación en una ventana del Editor SQL, donde puede revisarlo y ejecutarlo (si está seguro de que los cambios deben confirmarse en la BD).

Puede combinar todas las diferencias de una sola vez (es decir, creando un script de combinación que contiene todos los cambios que se realizarán en la estructura del esquema) o combinar las diferencias de una en una (es decir, creando un script de combinación que contiene determinados cambios solamente). La combinación propiamente dicha se puede realizar en ambas direcciones (de izquierda a derecha o de derecha a izquierda). Por tanto, también puede mezclar la estructura de ambos esquemas.

En la imagen siguiente puede ver el script de combinación que copia la estructura del esquema dbo en el esquema test (combinación de izquierda a derecha).

```
1
       SP RENAME '[test].[tblVets]','tblVeterinarians';
 2
 3
       SP RENAME '[test].[tblVeterinarians].[Name]',
       'LastName','COLUMN';
 4
 5
       SP RENAME '[test].[tblVeterinarians].[Phone]',
       'Telephone', 'COLUMN';
 6
 7
       ALTER TABLE [ZooDB].[test].[tblAnimals] ALTER
       COLUMN [AnimalWeight] bigint NOT NULL;
 8
 9
       ALTER TABLE [ZooDB].[test].[tblMedicalTreatments]
       ALTER COLUMN [Problem] varchar (500) COLLATE
       SQL Latin1 General CP1 CI AS NULL;
10
11
       ALTER TABLE [ZooDB].[test].[tblVeterinarians] ADD
       [Email] varchar (50) COLLATE
       SQL Latin1 General CP1 CI AS NULL;
12
13
       ALTER TABLE [ZooDB].[test].[tblFeedingSchedules]
       ADD [Notes] varchar (200) COLLATE
       SQL Latin1 General CP1_CI_AS NULL;
```

Pero si decide realizar una combinación de derecha a izquierda se genera este otro script:

```
1
       ALTER TABLE [ZooDB].[dbo].[tblAnimalBirths] DROP CONSTRAINT
        [FK VetID2];
 2
       SP RENAME '[dbo].[tblVeterinarians]','tblVets';
 3
 4
 5
       SP RENAME '[dbo].[tblVets].[LastName]','Name','COLUMN';
 6
 7
       SP RENAME '[dbo].[tblVets].[Telephone]', 'Phone', 'COLUMN';
 8
9
       ALTER TABLE [ZooDB]. [dbo]. [tblAnimals] ALTER COLUMN
       [AnimalWeight] int NOT NULL;
10
11
       ALTER TABLE [ZooDB].[dbo].[tblMedicalTreatments] ALTER COLUMN
       [Problem] varchar (300) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS
       NULL;
12
13
       ALTER TABLE [ZooDB].[dbo].[tblZookeepers] ADD [Email] varchar
        (50) COLLATE SQL Latin1 General CP1 CI AS NULL;
14
15
       ALTER TABLE [ZooDB].[dbo].[tblAnimalBirths]
            ADD CONSTRAINT [FK VetID2]
16
                    FOREIGN KEY ([Veterinarian])
17
                        REFERENCES [ZooDB].[dbo].[tblVets] ([VetID]) ;
18
```

En este apartado del tutorial vamos a cambiar el nombre de la tabla test.tblvets y añadir la columna e-mail a las tablas dbo.tblzookeepers y test.tblveterinarians.

Para combinar esquemas en la base de datos del zoo:

- 1. Seleccione el comando Comparación de esquemas | Contraer elementos.
- 2. Expanda la BD y el esquema y seleccione la tabla dbo.tblveterinarians o la tabla test.tblvets.
- 3. Seleccione el comando Comparación de esquemas | Mostrar script de combinación: de izquierda a derecha.

El script de combinación se abre en una ventana nueva del Editor SQL.



Observe que el script contiene una sola instrucción para cambiar el nombre de la tabla y, sin embargo, la tabla tenía dos columnas con nombres distintos. Para generar un script de combinación que además del nombre de la tabla cambie el nombre de las dos columnas, seleccione las columnas antes de generar el script.

- 4. Cierre la ventana del Editor SQL sin ejecutar ni guardar el script y vuelva a la ventana de comparación de esquemas.
- 5. Expanda la tabla tblveterinarians y seleccione el nombre de la tabla, así como las columnas LastName, Telephone y Email (mantenga pulsada la tecla **Ctrl** mientras selecciona los objetos).



 Ahora seleccione el comando Comparación de esquemas | Mostrar script de combinación: de izda a dcha y revise el script de combinación que se abre en el Editor SQL.



Ahora se cambiará el nombre de las dos tablas y la columna Email se añadirá al esquema test.

- 7. Compruebe que el Editor SQL sigue conectado a zоорв y haga clic en Ejecutar 🔛.
- 8. En la ventana Explorador haga clic en **Actualizar 1**. Observe que la tabla dbo.tblveterinarians ya no está asignada a ninguna tabla en la ventana de comparación de esquemas.



- Haga doble clic en el título del componente derecho de la comparación y en el cuadro de selección marque la casilla de la tabla tblveterinarians. Haga clic en Aceptar para confirmar.
- 10. Haga clic en Iniciar la comparación D. Observe que ya no hay diferencias entre las tablas dbo.tblveterinarians y test.tblveterinarians.
- 11. Expanda la tabla test.tblzookeepers, haga clic con el botón derecho en la columna Email y seleccione la opción **Mostrar script de combinación: de derecha a izquierda** del menú contextual.



 Por último ya solo falta ejecutar el script de combinación generado, actualizar el origen de datos y realizar una comparación para ver los cambios en la ventana de comparación. Podrá comprobar que ya no existen diferencias entre las tablas dbo.tblzookeepers y test.tblzookeepers.

4.2.12 Comparar datos de BD

A veces es necesario restaurar datos de una copia de seguridad de la BD o migrar tablas de la BD a otro proveedor de BD distinto. DatabaseSpy ofrece una función de comparación y combinación de datos de BD que puede ser de gran ayuda para estas tareas.

Objetivo

En esta sección del tutorial aprenderá a comparar datos de la BD y ver los resultados de la comparación. Concretamente aprenderá a:

- Configurar una comparación de datos y seleccionar las tablas que se deben comparar.
- Iniciar la comparación.
- Ver los resultados en la ventana de resultados de la comparación.
- <u>Cambiar las asignaciones automáticas y quitar tablas</u> de los componentes de la comparación.
- Combinar datos de la BD.

Comandos utilizados en esta sección

Agregar origen de datos nuevo...: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en la carpeta Origen de datos de la ventana Proyecto. Sirve para añadir un origen de datos más al proyecto.



Agregar archivos al proyecto: este comando está en la barra de herramientas de la ventana Proyecto. Este comando abre el cuadro de diálogo "Abrir", donde puede elegir los archivos que deben añadirse y almacenarse en el proyecto de BD.

0₫

►

=

фф_п

12

5

Comparación de datos: este comando está en la barra de herramientas Estándar y en el menú **Archivo | Nuevo/a**. Sirve para abrir una ventana nueva de comparación de datos y seleccionar las tablas que se deben comparar. Para que funcione debe haber una conexión de BD activa como mínimo.

Iniciar la comparación: este comando está en la barra de herramientas de la ventana de comparación, en el menú Comparación de datos | Comparar tablas y en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en la barra de título de un componente de la comparación. Sirve para ejecutar la comparación de todas las tablas equivalentes de los componentes.

Mostrar los resultados seleccionados: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla de un componente de la comparación y en la barra de herramientas de la ventana de resultados de la comparación de datos. Sirve para ver los resultados de comparación de la tabla seleccionada.

Mostrar u ocultar todas las filas iguales: este comando está en el menú contextual de la ventana de resultados de la comparación y en su barra de herramientas. Desactive esta opción para ocultar las filas que sean iguales en ambas tablas.

Mostrar u ocultar las filas que están sólo en la izquierda: este comando está en el menú contextual de la ventana de resultados de la comparación y en su barra de herramientas. Desactive esta opción para ocultar las filas que existen en la tabla del lado izquierdo solamente.

Mostrar u ocultar las columnas que no presentan ninguna diferencia: este comando está en el menú contextual de la ventana de resultados de la comparación y en su barra de herramientas. Desactive esta opción para ocultar las columnas que son iguales en ambas tablas.

Buscar: este comando está en el menú contextual de la ventana de resultados de la comparación y en su barra de herramientas. Sirve para abrir el cuadro de diálogo "Buscar" y buscar una cadena de texto en la cuadrícula de resultados de la comparación.

Combinar datos de derecha a izquierda: este comando está en el menú contextual de la ventana de resultados de la comparación y en su barra de herramientas. Sirve para copiar datos de la tabla del componente derecho y pegarlos en la tabla equivalente del componente izquierdo.

Ejecutar: este comando está en el **Editor SQL** y su icono está en la barra de herramientas de la ventana del Editor SQL. Haga clic en este comando para ejecutar el script SQL en la ventana del Editor SQL.

Actualizar: este comando está disponible en la ventana Explorador y en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una BD. Este

comando sirve para actualizar la BD y ver los objetos nuevos/modificados de la BD en la ventana Explorador.

SQL y datos | Recuperar datos | Todas las filas: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla o columna de un componente de la comparación. Sirve para ver todas las filas de datos en la pestaña *Resultados*.

Editar datos: este comando está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una tabla o columna del Explorador. También se puede ejecutar seleccionando una tabla y pulsando **Ctrl+Alt+E**. Este comando genera una instrucción SQL SELECT y la ejecuta automáticamente en el Editor SQL. Acto seguido se activa el **modo de edición** de la ventana de resultados. Este comando funciona con todas las bases de datos compatibles, con conexiones ADO y ODBC.

Eliminar fila: este comando está en la barra de herramientas de la ventana de resultados. Haga clic en este comando para eliminar la fila donde está situada el cursor. También puede hacer clic con el botón derecho en una celda de la fila y elegir Eliminar fila en el menú contextual. El comando Eliminar fila solo está disponible si la ventana de resultados está en el modo de edición.

Commit

 \oslash

: este comando está en la barra de herramientas de la ventana de resultados. Haga clic en este botón para confirmar en la BD los cambios realizados en la cuadrícula de resultados. El botón **Confirmar** solo se habilita si la ventana de resultados está en el **modo de edición**.

4.2.12.1 Configurar la comparación de datos de BD

La carpeta de ejemplos del tutorial contiene una BD Microsoft Access 2003 que es una copia de seguridad de la BD del tutorial. En este apartado del tutorial añadiremos esta BD al proyecto y compararemos las tablas de las dos BD.

Para añadir el origen de datos ZooDB-Backup al proyecto:

1. En la ventana Proyecto haga clic con el botón derecho en la carpeta Orígenes de datos y seleccione Agregar origen de datos nuevo... en el menú contextual.



- 2. Aparece el cuadro de diálogo "Agregar un origen de datos". Seleccione el botón de opción *Microsoft Access (ADO)* y haga clic en **Siguiente**.
- 3. En la pantalla **Conectarse a MS Access** haga clic en el botón **Examinar** y navegue hasta la carpeta del tutorial (subcarpeta \Altova\DatabaseSpy2018 \DatabaseSpyExamples\Tutorial de la carpeta Documentos).
- 4. Seleccione la base de datos ZOODB.mdb y haga clic en Siguiente.
- Aparece el cuadro de diálogo "Asignar un nombre al origen de datos". Escriba zooDB-Backup y haga clic en Aceptar.
 - El origen de datos se añade al proyecto y la conexión se establece automáticamente.
- 6. Para terminar haga clic en el botón **Guardar el proyecto** (Ctrl+S) de la ventana Proyecto.

Abrir una ventana de comparación de datos

En la ventana de comparación de datos de DatabaseSpy puede seleccionar y asignar tablas, iniciar una comparación y combinar datos de las tablas comparadas.

Para seleccionar las tablas que se deben comparar:

- Haga clic en Comparación de datos en la barra de herramientas Estándar o en Archivo | Nuevo/a | Comparación de datos. Se abre una ventana de comparación de datos y aparece el cuadro de diálogo "Seleccionar objetos de la BD para la comparación". En este cuadro de diálogo está preseleccionada la primera conexión de BD (ConexiónBDZoo) como origen de datos del lado izquierdo de la comparación (observe que está activo el botón Lado izqdo).
- 2. Expanda la estructura jerárquica del cuadro de selección hasta que vea las tablas de la BD y marque la casilla Tablas de usuario. Esto selecciona todas las tablas de la carpeta Tablas de usuario.

🔋 Seleccionar objetos de la BD para la comparación 🛛 🛛 🔤
Origen de datos: ConexiónBDZoo 🔻 🖳
Origen
Pa → ♥ 🚖 🗸 ♦
ConexiónBDZoo ADO
Lado izqdo Lado dcho
Aceptar Cancelar

3. Ahora haga clic en el botón **Lado dcho** y seleccione el origen de datos **zooDB-Backup** para el lado derecho de la comparación.

Origen de datos:	ConexiónBDZoo 👻	R				
	ConexiónBDZoo					
Origen	ZooDB-Backup					
🗟 🕨 🧙 🔽 🗢						

4. Expanda la estructura jerárquica del cuadro de selección hasta que vea las tablas de la BD y marque la casilla Tablas de usuario. Esto selecciona todas las tablas de la carpeta Tablas de usuario.



- Haga clic en Aceptar. Las tablas aparecen en dos componentes distintos de la ventana de comparación de datos y DatabaseSpy crea asignaciones entre las tablas (y columnas) que son equivalentes.
- 6. Ahora seleccione el comando de menú **Comparación de datos | Contraer las tablas** o seleccione este comando en el menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho en la barra de título de uno de los componentes de la comparación.



 Además, si los elementos de los componentes están desordenados, haga clic en Comparación de datos | Ordenar elementos por orden | Ascendente. Este comando también está disponible en el menú contextual.

4.2.12.2 Iniciar la comparación

La comparación de datos propiamente dicha se puede iniciar desde el menú Comparación de

datos o haciendo clic en el botón Iniciar la comparación 🖭 de la barra de herramientas de la ventana de comparación. DatabaseSpy compara todos las tablas asignadas de los componentes

de la comparación, muestra el recuento de filas de las tablas comparadas y comunica por medio de iconos si las tablas son iguales o diferentes. Para ver un resumen de los resultados pase el puntero del ratón por encima del icono de resultados pertinente.



Hay tres maneras de comparar todas las tablas equivalentes y conectadas mediante asignaciones:

- Seleccione el comando de menú Comparación de datos | Comparar tablas.
- Haga clic en el botón **Iniciar la comparación** 🗈 de la barra de herramientas de la ventana de comparación.
- Haga clic con el botón derecho en el título de un componente de la comparación y elija **Comparar tablas** en el menú contextual.

Para ver un resumen del resultado de la comparación de la tabla tblMedicalTreatments:

- 1. Pase el puntero del ratón por encima del icono isituado junto a la tabla tblMedicalTreatments.
- 2. Aparece información rápida sobre el resultado de la comparación (imagen anterior).

Resultados en la ventana Mensajes

La ventana Mensajes, situada debajo de la ventana de comparación de datos, registra qué tablas se compararon y ofrece un resumen de los resultados de la comparación de cada par de tablas. Además incluye hipervínculos con los que podrá navegar a las tablas correspondientes y a los resultados de la comparación.

Mensajes
▼ ▼ ▲ 名 函 确 微 ☆ ×
+ Se inició la comparación entre las tablas 📺 <u>ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblMedicalTreatments</u> y 🏢 <u>ZooDB-Backup.ZooDB.tblMedicalTreatments</u>
口 () Resumen:
m <u>ConexiónBDZoo ZooDB.dbo.tblAnimalStatistics</u> no se asignó
🕞 No existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalTypes y 🏢 ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalTypes
🗄 😳 Existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo ZooDB.dbo.tblZookeepers y 🏢 ZooDB-Backup.ZooDB.tblZookeepers 🏢 Mostrar ventana Resultados
🕞 No existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimals y 🏢 ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimals
🗄 😳 Existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo ZooDB.dbo.tblFeedingSchedules y 🏢 ZooDB-Backup.ZooDB.tblFeedingSchedules 🏢 Mostrar ventana Resultados
🛱 😋 Existen diferencias entre las tablas 🏢 <u>ConexiónBDZoo ZooDB.dbo.tblAnimalBirths</u> y 🏢 <u>ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalBirths</u> 🧱 <u>Mostrar ventana Resultados</u>
2 filas son diferentes
🖳 🖨 No existen diferencias entre las tablas 🏢 <u>ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalCategories</u> y 🏢 <u>ZooDB.Backup.ZooDB.tblAnimalCategories</u>
🗄 😳 Existen diferencias entre las tablas 🎹 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tbl/Veterinarians y 🥅 ZooDB-Backup.ZooDB.tbl/Veterinarians 🏥 Mostrar ventana Resultados
🖳 🕒 No existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalFeed y 🏢 ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalFeed
🗄 😋 Existen diferencias entre las tablas 🏢 ConexiónBDZoo ZooDB.dbo.tblMedicalTreatments y 🏢 ZooDB-Backup.ZooDB.tblMedicalTreatments 🏢 Mostrar ventana Resultados
TI ZooDB-Backup.ZooDB.tblFeedSuppliers no se asignó
III Mostrar sólo los resultados con diferencias III Mostrar todos los resultados

4.2.12.3 Ver los resultados

En el paso anterior aprendió a <u>iniciar</u> la comparación y a <u>ver un resumen de los resultados</u> en la ventana de comparación de datos o en la ventana Mensajes directamente. Ahora vamos a examinar en detalle las diferencias que existen entre las dos versiones de la tabla tblanimalBirths.

Si pasamos el puntero del ratón por encima del icono de la tabla tblanimalBirths o expandimos la fila pertinente en la ventana Mensajes, podemos ver que en esta tabla:

- hay dos filas que son diferentes y
- hay tres filas que solamente existen en el lado izquierdo de la comparación.

El siguiente paso consiste en examinar estos resultados detalladamente en la ventana de resultados de la comparación de datos.

Cone	ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalBirths - ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalBirths											
	= ≢ ∞ ∞ ■ ■ ■ ■ ● ● ● ● ● ●											
	BirthID	BirthID	BirthDate	BirthDate	Mother	Mother	Father	Father	Vet	Vet	Num	Num
1	1	1	2005-01-16	2005-01-16	5055	5056	5056	5055	4	4	3	3
2	2	2	2006-03-23	2006-03-23	5061	5062	5063	5063	2	2	1	1
3	3		2005-11-07		5055		5054		6		4	
4	4		2006-02-17		5048		5047		6		2	
5	5	5	2006-10-04	2006-10-04	5127	5127	5002	5002	4	4	5	5
6	6	6	2006-05-24	2006-05-24	5026	5026	5025	5025	4	4	1	1
7	7	7	2005-09-14	2005-09-14	5051	5051	5050	5050	1	1	1	1
8	8		2006-05-23		5036		5035		6		6	
9	9	9	2005-12-03	2005-12-03	5068	5068	5069	5069	2	2	1	1
10	10	10	2006-02-05	2006-02-05	5073	5073	5072	5072	4	4	1	1

Para examinar los resultados de la comparación de la tabla tblAnimalBirths:

Tiene tres opciones:

• Haga clic en el icono isituado junto a la tabla tblanimalBirths.



• Haga clic con el botón derecho en la tabla tblanimalBirths y elija Mostrar los resultados seleccionados en el menú contextual.



• En la ventana Mensajes, en la línea de la tabla tblanimalBirths, haga clic en el hipervínculo Mostrar ventana Resultados.

DB.dbo.tblAnimalBirths y 🎹 ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalBirths 🧱 Mostrar ventana Resultados

Mostrar todos los resultados

Los resultados de la comparación se pueden abrir con un solo clic: al final de la ventana Mensajes haga clic en los hipervínculos <u>Mostrar sólo los resultados con diferencias</u> y <u>Mostrar todos los resultados</u>, que abren ventanas de resultados en pestañas separadas.

Configurar la vista de resultados

En la barra de herramientas de la ventana de resultados hay varios botones que sirven para mostrar/ocultar determinadas filas de la vista de resultados. Por ejemplo, puede ocultar todas las filas que son iguales en ambos lados de la comparación, ocultar las filas que solo existen en el lado izquierdo y ver las filas que son diferentes solamente.

Para ocultar las filas que son iguales:

1. Haga clic con el botón derecho en la tabla de resultados y desactive la opción **Mostrar** u ocultar todas las filas iguales.

Co	ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalBirths - ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalBirths											
a	= 🕫 🚥 💷 🗖 🗖 🖪 🖻 🖬 🕼 🐨 🛱 👫 🏹 🔁 X ⋔											
	BirthID	BirthID	BirthDat	e		BirthDate	Mot					
1	1	1	2005-01	-16	00:00:00.0000000	2005-01-16 00:00:00	505					
2	2	2	2006-03	3-23	00:00:00.0000000	2006-03-23 00:00:00	506					
3	5	5	2006-10		A		EAS					
4	6	6	2006-0		Ajustar automatica	mente el tamano de las columnas	;					
5	7	7	2005-0	=	Mostrar u ocultar to	odas las filas iguales						
6	9	9	2005-12	筹	Mostrar u ocultar todas las filas diferentes							
7	10	10	2006-02		Mostrar u ocultar las filas que están sólo en la izquierda							
	Mostrar u ocultar las filas que están sólo en la derecha											

2. En la vista de resultados ahora aparecen solamente las filas que son diferentes.

Zoo	ZooDBConnect.ZooDB.dbo.tblAnimalBirths - ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalBirths 🔹 💌 🗙												
U													
	BirthID	BirthID	BirthDate	BirthDate	Mother	Mother	Father	Father	Vet	Vet	Num	Num	
1	1	1	2005-01-16	2005-01-16	5055	5056	5056	5055	4	4	3	3	
2	2	2	2006-03-23	2006-03-23	5061	5062	5063	5063	2	2	1	1	
3	3		2005-11-07		5055		5054		6		4		
4	4		2006-02-17		5048		5047		6		2		
5	8		2006-05-23		5036		5035		6		6		

En el siguiente paso vamos a ocultar todas las filas que están en el lado izquierdo solamente porque queremos centrarnos en las filas que están en las dos tablas, pero que son diferentes.

Para ocultar todas las filas que están solamente en el lado izquierdo:

 En la pestaña de resultados haga clic el icono Mostrar u ocultar las filas que están sólo en la izquierda de la barra de herramientas.

Zoo	ZooDBConnect.ZooDB.dbo.tblAnimalBirths - ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalBirths										
	BirthID	BirthID	BirthDate	BirthDate	Mother	Mother					
1	1	1	2005-01-16 00:0	2005-01-16 00:0	5055	5056					

2. En la vista de resultados ahora aparecen solamente las filas que existen en las dos tablas y que son diferentes.

Zoc	ZooDBConnect.ZooDB.dbo.tblAnimalBirths - ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalBirths 🔹 💌 🗙											
E	= 🕫 🚥 📧 I 🖬 🖪 🖻 🗄 I 🕪 🗐 👬 🏹 🗐 🔀											
	BirthID	BirthID	BirthDate	BirthDate	Mother	Mother	Father	Father	Vet	Vet	Num	Num
1	1	1	2005-01-16	2005-01-16	5055	5056	5056	5055	4	4	3	3
2	2	2	2006-03-23	2006-03-23	5061	5062	5063	5063	2	2	1	1

Observe que la vista de resultados todavía muestra muchas columnas que son iguales. En el siguiente paso vamos a ocultar todas estas columnas para poder centrarnos en las columnas y filas que son diferentes.

Para ocultar todas las columnas que no incluyen diferencia alguna:

 En la pestaña de resultados desactive el icono Mostrar u ocultar las columnas que no presentan ninguna diferencia de la barra de herramientas.

Zoo	ZooDBConnect.ZooDB.dbo.tblAnimalBirths - ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalBirths										
E											
	BirthID	BirthID	BirNhDate	BirthDate	Mother	Mother	Father				
1	1	1	2005-01-16	2005-01-16	5055	5056	5056				
2	2	2	2006 03 23	2006 03 23	5061	5062	5063				

2. En la vista de resultados ahora aparecen dos filas y dos columnas solamente, es decir, los registros de datos que son diferentes.

Cor	ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalBirths - ZooDB-Backup.ZooDB.tblAnimalBirths										
Ξ	∎ 🕵 🗆				🖂 🗈 🐗 🞆 🏹 🔁 🗶 🚮						
	Mother	Mother	Father	Father							
1	5055	5056	5056	5055							
2	5061	5062	5063	5063							

4.2.12.4 Anular asignaciones entre elementos y eliminar tablas

En el paso anterior hemos visto que algunas tablas son idénticas. Si quiere, puede eliminar las asignaciones que existen entre estas tablas y excluirlas de la comparación.

Para eliminar asignaciones entre tablas y quitar las tablas que son idénticas:

1. Haga clic con el botón derecho en la tabla tblanimalCategories y elija Anular la asignación de los elementos seleccionados en el menú contextual.

ZooDB (ConexiónBDZoo)	CooDB (ZooDB-Backup)
🛨 🛗 dbo.tblAnimalBirth	s (7)) C→C→
🛨 🎹 dbo.tblAnimalCate	aorie	s (31) 🖾 🔁 🚽 🕞 👘 tblAnimalCategorie
🕀 🎹 dbo.tblAnimalFeed	Þ	Comparar las tablas seleccionadas
	θÞ.	Combinar diferencia seleccionada de izquierda a derecha
🕀 🎹 dbo.tblAnimalStati		
🛨 🛗 dbo.tblAnimalType	⊲堼	Combinar diferencia seleccionada de derecha a izquierda
⊞ dbo.tblFeedingScl ■		Mostrar los resultados seleccionados
⊕ m dbo.tblMedica∏re		
🛨 🛗 dbo.tblVeterinaria	20	Abrir la selección en una comparación de esquemas nueva
⊞ dbo.tblZookeeper		SQL y datos
		Maataa ay aditaa da diaañ ay yyyy
		Anular la asignación de los elementos seleccionados
		Quitar de la comparación

2. Ahora haga clic en la línea de conexión que une las dos versiones de la tabla tblanimalFeed y pulse la tecla **Supr**.



3. Haga clic con el botón derecho en el conector que une las dos versiones de la tabla tblanimlas y elija Anular la asignación de los elementos seleccionados en el menú contextual.



4. Ahora haga clic en la tabla tblanimalTypes del componente izquierdo y pulse la tecla

Supr. Observe que esto elimina tanto la asignación como la tabla tolAnimalTypes del componente izquierdo.



 Haga doble clic en el título del componente derecho (ZooDB-Backup) y en el cuadro de selección, desactive la casilla de las tablas tblanimalCategories, tblanimalFeed, tblanimalTypes y tblanimals. Haga clic en Aceptar para confirmar.



6. Por último, seleccione las tablas tblanimalCategories, tblanimalFeed y tblanimals del componente izquierdo y pulse la tecla **Supr**.

4.2.12.5 Combinar tablas

Ahora imagine que uno de los <u>encargados recientemente contratados</u>, Bruno Katz, tiene un título universitario en medicina veterinaria y se une al equipo de veterinarios de nuestro zoo. En este paso del tutorial aprenderá a transferir el registro de Bruno de la tabla tblzookeepers a la tabla tblveterinarians con ayuda de la función de combinación de datos de DatabaseSpy.

Para transferir un registro de datos de una tabla a otra:

- 1. Haga clic en el botón **Comparación de datos** le la barra de herramientas Estándar para abrir una ventana de comparación de datos nueva.
- 2. En el cuadro de diálogo "Seleccionar objetos de la BD para la comparación", elija el origen de datos **ConexiónBDZoo** para el lado izquierdo y marque la casilla de las tablas tblveterinarians y tblzookeepers. Haga clic en **Aceptar**.
- 3. Las dos tablas seleccionadas se añaden al componente izquierdo de la comparación y el componente derecho está vacío (todavía no tiene asignado el origen de datos).
- 4. Haga clic en la tabla dbo.tblzookeepers del componente izquierdo y arrástrela hasta el componente derecho. Observe que ahora los dos componentes tienen asignado el mismo origen de datos.
- 5. Ahora haga clic en el triángulo de la tabla dbo.tblveterinarians del componente izquierdo y arrastre el puntero del ratón hasta el triángulo de la tabla dbo.tblzookeepers del componente derecho. Cuando el cursor cambie de forma, suelte el botón del ratón.

ZooDB (ConexiónBDZoo)	ZooDB (ConexiónBDZoo)	
📮 🎹 dbo.tblVeterinarians	[> [⊒ m_ dbo.tblZookeepers	
🔤 📲 VetID	کر اور کر کر کرد کرد. کرد	
🔲 FirstName	🗌 🖬 FirstName	

Observe que se crean asignaciones automáticas entre las tablas y entre todas sus columnas, excepto entre las columnas <code>VetID y ZookID</code>.

ZooDB (ConexiónBDZoo)		ZooDB (ConexiónBDZoo)
📮 🎹 dbo.tblVeterinarians		
📲 VetID	 	🚽 🔤 🕎 ZookID
🔟 FirstName	¢	
🔟 LastName	k−−−	LastName
Address	¢	Address
City	с <u>к</u>	City
🔲 State	¢	I III State
Telephone	¢	1 Telephone
DOB	ф <u> </u> ф	
Email		Ernail

- 6. Cree una asignación manual entre las columnas VetID y ZookID.
- 7. El siguiente paso consiste en iniciar la comparación. Haga clic en **Iniciar la**

comparación 🖭 en la barra de herramientas.

- 8. Seleccione el comando Comparación de datos | Mostrar resultados.
- 9. Ahora, en la barra de herramientas de la ventana de resultados, haga clic en **Buscar**
- 10. Aparece el cuadro de diálogo "Buscar". Escriba la cadena de búsqueda Katz y haga clic en **Buscar siguiente**.
- Cierre el cuadro de diálogo "Buscar" y haga clic en el botón Combinar datos de derecha a izquierda de la barra de herramientas.

Aparece el cuadro de diálogo "Combinar datos de derecha a izquierda".

С	Combinar datos de derecha a izquierda 🗾 🔜							
	Seleccione los datos que desea combinar:							
	Combinar las filas y celdas seleccionadas							
	🔘 Combinar toda la tabla							
	Se producirán estos cambios: Se insertarán: 0 fila/s Se eliminarán: 0 fila/s Se cambiarán: 1 fila/s.							
	¿Desea continuar?							
	Mostrar script de combinación Sí No							

12. Haga clic en el botón **Mostrar script de combinación** y edite la instrucción SQL hasta conseguir esto:

```
INSERT INTO [ZooDB].[dbo].[tblVeterinarians]([FirstName],
[LastName],[Address],[City],[State],[Telephone],[DOB])
VALUES('Bruno','Katz','87 Panther Place','Trenton','NJ','(515)
555-7667','1969-09-13 00:00:00.000');
```

- 13. Haga clic en el botón Ejecutar 🕑 (F5).
- Ahora tenemos que actualizar el origen de datos. En la ventana Explorador seleccione la BD ZooDB del origen de datos ConexiónBDZoo y haga clic en el botón Actualizar
- 15. Ahora vamos a comprobar que la combinación de datos surtió efecto. En la ventana de comparación de datos, haga clic con el botón derecho en la tabla tblveterinarians y seleccione SQL y datos | Recuperar datos | Todas las filas en el menú contextual. Puede comprobar que Bruno Katz se añadió a la lista de veterinarios del zoo.

	VetID•	FirstName •	LastName•	Address •	City •	State•	Telephone 🔹 D
5	5	Robin	Fowler	183 Lionheart Drive	Albuquerque	NM	(515)555-2810 [/
6	6	Jacob	Fisher	87 Bearpaw Circle	Milwaukee	WI .	(515)555-7209 [/
7	7	Bruno	Katz	87 Panther Place	Trenton	NJ	(515)555-7667 1

- 16. Ahora, en la ventana de comparación de datos, haga clic con el botón derecho en la tabla tblzookeepers y seleccione SQL y datos | Editar datos del menú contextual.
- 17. Haga clic en el aviso que aparece y seleccione Bruno Katz en la cuadrícula de resultados.
- 18. Haga clic en la **Eliminar fila** y después en el botón **Commit** para guardar todos los cambios en la BD.

Altova DatabaseSpy 2018

Conectarse a una base de datos

5 Conectarse a una base de datos

En su definición más sencilla, una base de datos es un archivo local como un archivo de base de datos Microsoft Access o SQLite. En casos más complejos, una base de datos puede residir en un servidor de bases de datos remoto o de la red que no tienen por qué usar el mismo sistema operativo que la aplicación que se conecta a la BD y que consume los datos. Por ejemplo, mientras que DatabaseSpy se puede ejecutar en sistemas operativos Windows, puede que la base de datos a la que desea acceder (p. ej. una base de datos MySQL) esté en un equipo Linux.

Para interactuar con los diferentes tipos de bases de datos, DatabaseSpy se sirve de las interfaces de conexión de datos y los controladores de BD disponibles en su sistema operativo o publicados por los principales proveedores de BD. La tecnología de base de datos evoluciona constantemente y por tanto consideramos que este mecanismo garantiza la mayor compatibilidad y flexibilidad en las principales plataformas.

En el siguiente diagrama puede ver un resumen de las opciones de conectividad de datos que pueden existir entre DatabaseSpy (*aplicación cliente*) y un almacén de datos (que puede ser un archivo o un servidor de base de datos).



* Las bases de datos SQLite y PostgreSQL admiten conexiones nativas directas. Para conectarse a este tipo de bases de datos no es necesario tener instalado controladores específicos.

Por tanto, tal y como muestra el diagrama, desde DatabaseSpy puede acceder a los principales tipos de BD con estas tecnologías de acceso de datos:

• ADO (Microsoft® ActiveX® Data Objects), que a su vez utiliza OLE DB
- ADO.NET (un conjunto de bibliotecas disponibles en Microsoft .NET Framework que permiten la interacción con datos)
- JDBC (Java Database Connectivity)
- ODBC (Open Database Connectivity)

Algunos proveedores de ADO.NET no son compatibles o tienen una compatibilidad limitada. Consulte el apartado <u>Notas sobre compatibilidad con ADO.NET</u> para obtener más información.

La interfaz de conexión de datos que se debe utilizar dependerá de la infraestructura de software con la que cuente. Lo normal es elegir una tecnología de acceso de datos y un controlador de base de datos que se integre bien con el sistema de base de datos al que desea conectarse. Por ejemplo, para conectarse con una base de datos Microsoft Access 2013, puede generar una cadena de conexión ADO que utilice un proveedor nativo como **Microsoft Office Access Database Engine OLE DB Provider**. Para conectarse a Oracle, por su parte, lo mejor será descargar e instalar las interfaces JDBC, ODBC o ADO .NET más recientes del sitio web de Oracle.

Lo más probable es que los controladores de los productos Windows (como Microsoft Access o SQL Server) ya estén disponibles en su sistema, pero puede que necesite descargar controladores para otros tipos de bases de datos. Los principales proveedores de BD publican software cliente y controladores con frecuencia. Además, puede encontrar otros controladores de otras organizaciones para las tecnologías de acceso de datos mencionadas. En la mayoría de los casos hay varias maneras de conectarse a una base de datos. Las características y el rendimiento de la base de datos dependerán de la tecnología de acceso o de los controladores utilizados.

5.1 Iniciar el asistente para la conexión de base de datos

Cada vez que lleve a cabo una acción que requiera una conexión a una base de datos, aparecerá un asistente que le guiará durante la conexión.

Antes de empezar a seguir las instrucciones del asistente, debe tener en cuenta que algunos tipos de BD requieren instalar y configurar algunas características, como controladores o software cliente. Para ver una lista de controladores ordenados por tipo de base de datos, consulte el apartado Resumen de controladores de base de datos.

Para iniciar el asistente para la conexión de BD:

• En el menú Archivo haga clic en Crear una conexión a una base de datos.

🔋 Agregar un origen	de datos	×
Asistente para la conexión	Asistente para la conexión Seleccione una base de datos de origen y haga clic e	en "Siguiente".
Conexiones existentes	Si el proveedor de bases de datos con el que desea l cree una conexión mediante ADO o ODBC. Microsoft <u>Access (ADO)</u>	O Progress (ODBC) O Loo data (IDBC)
Conexiones ADO	 ○ Microsoft Sult Server (ADU) ○ <u>O</u>racle (ODBC / JDBC) ○ <u>M</u>ySQL (ODBC) ○ IBM DB2 (ODBC / JDBC) 	○ Teradata (JDBC) ○ MariaDB (ODBC)
Conexiones ODBC	O IBM Informix (ODBC / JDBC) O Sybase (ODBC) O PostgreSQL O Eirebird (ODBC / JDBC)	
Conexiones JDBC	⊖ S <u>Q</u> Lite	
Recursos globales		
Conexiones PostgreSQL	Omitir el paso de configuración del asistente para	la conexión
		Siguiente > Cerrar

Tras seleccionar el tipo de BD haga clic en **Siguiente** y siga las instrucciones que aparecen en pantalla, que dependerán del tipo de BD, de la tecnología de acceso (ADO, ADO.NET, ODBC, JDBC) y del controlador utilizados.

Para ver ejemplos de conexión de cada tipo de BD consulte el apartado <u>Ejemplos de conexión a</u> <u>bases de datos</u>. También puede consultar estos temas:

- Configurar una conexión ADO
- Configurar una conexión ADO.NET
- Configurar una conexión ODBC
- Configurar una conexión JDBC

5.2 Resumen de controladores de base de datos

En la tabla que aparece más abajo puede ver una lista de controladores de BD que puede utilizar para conectarse a una base de datos a través de las diferentes tecnologías de acceso de datos. Esta lista no contiene todos los controladores disponibles en la actualidad y, por tanto, puede usar otros controladores que no aparecen en la lista.

Aunque puede que Windows venga con algunos controladores de BD, es posible que necesite descargar más controladores. Por lo general, se recomienda utilizar el controlador más reciente publicado por el proveedor de la BD.

Los proveedores de bases de datos pueden ofrecer controladores para descargar en paquetes o junto con el software cliente de base de datos. En este último caso, el cliente de base de datos suele incluir todos los controladores necesarios u ofrecer una opción durante la instalación para seleccionar los controladores y componentes que el usuario desee instalar. El software cliente de base de datos suele incluir funciones de administración y configuración que permiten simplificar la administración de la BD y documentación que explica cómo instalar y configurar el cliente y sus componentes.

Es muy importante configurar bien el cliente de BD para establecer correctamente la conexión con la BD. Antes de instalar y usar el software cliente de BD, recomendamos que lea detenidamente las instrucciones de instalación y configuración porque pueden variar según la versión de la BD y según la versión de Windows.

Si desea conocer las características y limitaciones de cada tecnología de acceso de datos con respecto a cada tipo de BD, consulte la documentación de la BD correspondiente y pruebe la conexión. Debe tener en cuenta estos puntos para evitar problemas de conexión:

- Algunos proveedores de ADO.NET no son compatibles o tienen una compatibilidad limitada (véase Notas sobre compatibilidad con ADO.NET).
- Cuando instale un controlador de BD, recomendamos que tenga la misma plataforma que la aplicación de Altova (32 o 64 bits). Por ejemplo, si usa una aplicación de Altova de 32 bits en un sistema operativo de 64 bits, instale el controlador de 32 bits y configure la conexión de base de datos con ayuda del controlador de 32 bits (véase <u>Ver los</u> controladores ODBC disponibles).
- Cuando configure un origen de datos ODBC, recomendamos crear el nombre de origen de datos (DSN) como DSN del sistema en lugar de como DSN de usuario (véase Configurar una conexión ODBC).
- Cuando configure un origen de datos JDBC, compruebe que tiene instalado JRE (Java Runtime Environment) o Java Development Kit (JDK) y que la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo está configurado (véase <u>Configurar una conexión</u> <u>JDBC</u>).
- Si necesita consultar las instrucciones de instalación e información sobre compatibilidad de los controladores o clientes de BD, consulte la documentación que viene con el paquete de instalación.

Base de datos	Interfaz	Controladores
Firebird	ADO.NET	Proveedor de datos ADO.NET (<u>https://www.firebirdsql.org/en/</u>

Base de datos	Interfaz	Controladores
		additional-downloads/)
	JDBC	Controlador Firebird JDBC (<u>https://www.firebirdsql.org/en/jdbc-</u> <u>driver/</u>)
	ODBC	Controlador Firebird ODBC (<u>https://www.firebirdsql.org/en/odbc-driver/</u>)
IBM DB2	ADO	Proveedor IBM OLE DB para DB2
	ADO.NET	Proveedor IBM Data Server para .NET
	JDBC	Controlador IBM Data Server para JDBC y SQLJ
	ODBC	Controlador IBM DB2 ODBC
IBM DB2 for i	ADO	 Proveedor IBM DB2 para i5/OS IBMDA400 OLE DB Proveedor IBM DB2 para i5/OS IBMDARLA OLE DB Proveedor IBM DB2 para i5/OS IBMDASQL OLE DB
	ADO.NET	Proveedor de datos .NET Framework Data Provider para IBM i
	JDBC	Controlador IBM Toolbox para Java JDBC
	ODBC	Controlador iSeries Access ODBC
IBM Informix	ADO	Controlador IBM Informix OLE DB
	JDBC	Controlador IBM Informix JDBC
	ODBC	Controlador IBM Informix ODBC
Microsoft Access	ADO	 Proveedor de Microsoft Jet OLE DB Proveedor de Microsoft Access Database Engine OLE DB
	ADO.NET	Proveedor de datos de .NET Framework para OLE DB
	ODBC	Controlador de Microsoft Access
MariaDB	ADO.NET	Si falta el conector .NET especial para MariaDB, use Connector/ NET pararMySQL (<u>https://dev.mysql.com/downloads/connector/</u> <u>net/</u>).
	JDBC	MariaDB Connector/JDBC (https://downloads.mariadb.org/)
	ODBC	MariaDB Connector/ODBC (https://downloads.mariadb.org/)
Microsoft SQL Server	ADO	 Proveedor de Microsoft OLE DB para SQL Server Cliente nativo de SQL Server
	ADO.NET	 Proveedor de datos .NET Framework para SQL Server Proveedor de datos .NET Framework para OLE DB
	JDBC	 Controlador JDBC de Microsoft para SQL Server (<u>https://msdn.microsoft.com/library/mt484311.aspx</u>)

Base de datos	Interfaz	Controladores
	ODBC	Cliente nativo de SQL Server
MySQL	ADO.NET	Conector/NET (https://dev.mysql.com/downloads/connector/net/)
	JDBC	Conector/JDBC (https://dev.mysql.com/downloads/connector/j/)
	ODBC	Conector/ODBC (<u>https://dev.mysql.com/downloads/connector/</u> odbc/)
Oracle	ADO	 Proveedor de datos Oracle para OLE DB Proveedor de Microsoft OLE DB para Oracle
	ADO.NET	Proveedor de datos Oracle para .NET (<u>https://www.oracle.com/</u> technetwork/topics/dotnet/index-085163.html)
	JDBC	 Controlador JDBC Thin Controlador JDBC Oracle Call Interface (OCI) Estos controladores se suelen instalar durante la instalación del cliente de base de datos Oracle. Conéctese con el controlador OCI (no con Thin) si usa el componente Oracle XML DB.
	ODBC	 Microsoft ODBC para Oracle Controlador Oracle ODBC (por lo general se instala durante la instalación del cliente de base de datos Oracle)
PostgreSQL	JDBC	Controlador PostgreSQL JDBC (<u>https://jdbc.postgresql.org/</u> <u>download.html</u>)
	ODBC	psqlODBC (<u>https://odbc.postgresql.org/</u>)
	Conexión nativa	Disponible. No necesita instalar ningún controladores si usa una conexión nativa.
Progress	JDBC	Conector JDBC (<u>https://www.progress.com/jdbc/openedge</u>)
OpenEdge	ODBC	Conector ODBC (<u>https://www.progress.com/odbc/openedge</u>)
SQLite	Conexión nativa	Disponible. No necesita instalar ningún controladores si usa una conexión nativa.
Sybase	ADO	Proveedor de Sybase ASE OLE DB
	JDBC	jConnect™ para JDBC
	ODBC	Controlador Sybase ASE ODBC
Teradata	ADO.NET	Proveedor de datos .NET para Teradata (<u>https://</u> <u>downloads.teradata.com/download/connectivity/net-data-provider-</u> <u>for-teradata</u>)
	JDBC	Controlador JDBC de Teradata (<u>https://downloads.teradata.com/</u> download/connectivity/jdbc-driver)
	ODBC	Controlador ODBC de Teradata para Windows (https://

Base de datos	Interfaz	Controladores
		downloads.teradata.com/download/connectivity/odbc-driver/ windows)

5.3 Configurar una conexión ADO

Microsoft ActiveX Data Objects (ADO) es una tecnología de acceso de datos que permite conectarse a gran variedad de orígenes de datos con OLE DB. OLE DB es una interfaz alternativa a ODBC y JDBC. Ofrece acceso uniforme a los datos en un entorno COM (Component Object Model). ADO suele utilizarse para conectarse a bases de datos Microsoft nativas como Microsoft Access o SQL Server, aunque también puede usar ADO para otros orígenes de datos.

Para configurar una conexión ADO:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones ADO**.

Asistente para la conexión Conexiones evictentes	Conexiones ADO Para generar una cadena de conexión válida, haga clic en "Generar". Una vez generad la cadena de conexión, haga clic en el botón "Conectarse" para continuar. Generar	la
		*
Conexiones ODBC		

3. Haga clic en Generar.

Proveedor Conexión Avanzadas Todas	
Seleccione los datos a los que desea conectarse:	
Proveedores de OLE DB	
IBM OLE DB Provider for DB2	
Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider	
Microsoft OLE DB Provider for Indexing Service	
Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers	
Microsoft OLE DB Provider for Oracle	
Microsoft OLE DB Provider for Search	
Microsoft OLE DB Provider for SQL Server	
Microsoft OLE DB Simple Provider	
MSDataShape	
OLE DB Provider for Microsoft Directory Services	
Siguiente >>	

4. Seleccione el proveedor de datos que desea utilizar para establecer la conexión. La tabla que aparece a continuación enumera las combinaciones más comunes.

Para conectarse a esta BD	Utilice este proveedor
Microsoft Access	Microsoft Office Access Database Engine OLE DB Provider
	Si se conecta a Microsoft Access 2003, también puede usar Microsoft Jet OLE DB Provider .
SQL Server	 SQL Server Native Client Microsoft OLE DB Provider for SQL Server
Otras bases de datos	Seleccione el proveedor correspondiente.
	Si no hay un proveedor OLE DB para su BD, instale el controlador necesario que ofrece el proveedor de la BD (consulte el <u>Resumen de controladores de base de datos</u>). Otra opción es configurar una conexión ODBC o JDBC.
	Si el sistema operativo tiene un controlador ODBC para la BD, también puede usar Microsoft OLE DB Provider for ODBC Drivers .

5. Haga clic en **Siguiente**.

Las instrucciones de las siguientes pantallas dependen del proveedor elegido. Para SQL Server deberá dar o seleccionar el nombre de host del servidor de BD y el nombre de usuario y la contraseña de la base de datos. Para Microsoft Access, deberá dar o seleccionar la ruta de acceso del archivo de BD.

La lista de propiedades de inicialización (parámetros de conexión) aparece en la pestaña Todas del cuadro de diálogo de conexión. Estas propiedades dependen del proveedor elegido. Consulte estos apartados para aprender a configurar las propiedades básicas de inicialización para bases de datos Microsoft Access y SQL Server:

- Configurar las propiedades de vínculo de datos de SQL Server
- Configurar las propiedades de vínculo de datos de Microsoft Access

5.3.1 Conectarse a una base de datos Microsoft Access

Siga estas instrucciones si desea conectarse a una base de datos Microsoft Access que no requiere contraseña. Si la base de datos está protegida con contraseña, entonces consulte el apartado Conectarse a Microsoft Access (ADO).

Para conectarse a una BD Microsoft Access:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Seleccione el botón de opción *Microsoft Access (ADO)* y haga clic en Siguiente.



- 3. Seleccione el botón de opción *Utilizar una base de datos de Microsoft Access ya existente.*
- 4. Busque el archivo de BD o introduzca su ruta de acceso (relativa o absoluta).
- 5. Haga clic en Conectarse.

5.3.2 Crear una base de datos Microsoft Access

No sólo puede conectarse a un archivo de BD, sino que además puede crear un archivo de BD Microsoft Access nuevo (.accdb, .mdb) y conectarse a él aunque no tenga instalado Microsoft Access en el equipo. El archivo de BD que crea DatabaseSpy está vacío. Para crear la estructura de BD debe utilizar Microsoft Access o el editor de diseños de DatabaseSpy..

Para crear una base de datos Microsoft Access nueva:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Seleccione el botón de opción Microsoft Access (ADO) y haga clic en Siguiente.

Utilizar una base de datos de Microsoft Access ya existente
 Crear una base de datos de Microsoft Access nueva
 C:\Users\altova\Documents\Altova\products.mdb
 Examinar

3. Seleccione el botón de opción *Crear una base de datos de Microsoft Access nueva* y escriba la ruta de acceso (relativa o absoluta) del archivo de BD que se debe crear. Si lo prefiere, haga clic en **Examinar** para seleccionar una carpeta, escriba el nombre del archivo en *Nombre del archivo* y haga clic en **Guardar**.

Notas

- Asegúrese de que tiene permisos de escritura para la carpeta donde desea crear el archivo de BD.
- El nombre del archivo de BD debe tener la extensión .mdb o .accdb.
- 4. Haga clic en Conectarse.

5.3.3 Configurar las propiedades de vínculo de datos de SQL Server

Cuando se conecte a una base de datos Microsoft SQL Server por ADO (consulte <u>Configurar una</u> <u>conexión ADO</u>), asegúrese de configurar correctamente estas propiedades de vínculo de datos en la pestaña *Todas* del cuadro de diálogo "Propiedades de vínculo de datos".

vame	Value	_
Application Name Auto Translate Connect Timeout	True	
Data Source	MY-WORKSTATION	
Data TypeCompatibility Extended Properties Failover Partner Failover Partner SPN	0	1
General Timeout Initial Catalog Initial File Name	0	
Integrated Security		

Data Link Properties dialog box

Propiedad	Notas
Seguridad integrada	Si seleccionó el proveedor de datos SQL Server Native Client en la pestaña <i>Proveedor</i> , esta propiedad debe ser un carácter de espacio en blanco.
Almacenar información de seguridad	Esta propiedad debe tener el valor True .

5.3.4 Configurar las propiedades de vínculo de datos de Microsoft Access

Cuando se conecte a una base de datos Microsoft Access por ADO (consulte <u>Configurar una</u> <u>conexión ADO</u>), asegúrese de configurar correctamente estas propiedades de vínculo de datos en la pestaña *Todas* del cuadro de diálogo "Propiedades de vínculo de datos".

			- 1
Data Sou	rce		
Extended	Properties		
Jet OLED	B:Bypass Choic	False	
Jet OLED	B:Bypass UserIn	False	
Jet OLED	B:Compact With	False	
Jet OLED	B:Create System	False	
Jet OLED	B:Database Loc	1	
Jet OLED	B:Database Pas		
Jet OLED	B:Don't Copy Lo	False	
Jet OLED	B:Encrypt Datab	False	
Jet OLED	B:Engine Type	0	
Jet OLED	B:Global Bulk Tr	1	
Jet OLED	B:Global Partial	2	

Data Link Properties dialog box

Propiedad	Notas
Origen de datos	Esta propiedad almacena la ruta de acceso del archivo de BD Microsoft Access. Para evitar problemas de conexión, recomendamos usar el formato de ruta de acceso UNC. Por ejemplo: \\servidor\compartir\$\rutaArchivo
Base de datos OLEDB:System Database	Esta propiedad almacena la ruta de acceso del archivo de información de grupo de trabajo. Quizás sea necesario configurar el valor de esta propiedad para poder establecer la conexión con la BD Microsoft Access. Si se produce un error relacionado con el archivo de información de grupo de trabajo, busque el archivo de información de grupo de trabajo (System.MDW) que corresponda a su perfil de usuario e introduzca la ruta de acceso del archivo System.MDW como valor de esta propiedad.

Propiedad	Notas
	Descripción de la propiedad Jet OLEDB:System database Valor de la propiedad C:\Documents and Settings\user\Application Data\Microsoft\Access\System Restablecer valor Aceptar Cancelar
Contraseña Jet OLEDB:Database	Si la base de datos está protegida con contraseña, el valor de esta propiedad debe ser la contraseña de la base de datos. Descripción de la propiedad Jet OLEDB:Database Password Valor de la propiedad Restablecer valor Aceptar Cancelar

5.4 Configurar una conexión ADO.NET

ADO.NET es un conjunto de bibliotecas de Microsoft .NET Framework diseñado para interactuar con datos, incluidos datos de bases de datos. Para conectarse a una base de datos desde DatabaseSpy por ADO.NET es necesario tener instalado Microsoft .NET Framework 4 o superior. Como puede ver más abajo, la conexión a la base de datos a través de ADO.NET se hace seleccionando un proveedor .NET y aportando una cadena de conexión.

Un proveedor de datos .NET es una colección de clases que permite conectarse a un tipo concreto de origen de datos (p. ej. un servidor SQL Server o una base de datos Oracle), ejecutar comandos en él y recuperar sus datos. En otras palabras, con ADO .NET las aplicaciones como DatabaseSpy interactúan con una base de datos a través de un proveedor de datos. Cada proveedor de datos está optimizado para poder trabajar con el tipo concreto de origen de datos para el que está diseñado. Hay dos tipos de proveedores .NET:

- 1. El proveedor que viene por defecto con Microsoft .NET Framework.
- Proveedores que ofrecen los principales proveedores de bases de datos como extensión para .NET Framework. Este tipo de proveedores ADO.NET deben instalarse por separado y por lo general se pueden descargar del sitio web del correspondiente proveedor de base de datos.

Nota: ciertos proveedores ADO.NET son incompatibles o tienen una compatibilidad limitada. Consulte el apartado <u>Notas sobre compatibilidad con ADO.NET</u>.

Para configurar una conexión ADO.NET:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones ADO.NET**.
- 3. Seleccione un proveedor de datos .NET de la lista.

En la lista *Proveedores* aparecen todos los proveedores que vienen por defecto con .NET Framework. Los proveedores de datos .NET propios del proveedor de la base de datos solo aparecen en la lista si ya están instalados en el sistema. Deben instalarse en el caché global de ensamblados (GAC) con ayuda del archivo .msi o .exe que ofrece el proveedor de la base de datos.

4. Introduzca la cadena de conexión con la base de datos. Una cadena de conexión defina la información de conexión con la base de datos y está formada por pares clave/valor de parámetros de conexión delimitados por caracteres de punto y coma. Por ejemplo, la cadena de conexión Data Source=DBSQLSERV;Initial Catalog=ProductsDB;User ID=dbuser;Password=dbpass permite conectarse a la base de datos SQL Server ProductsDB del servidor DBSQLSERV, con el nombre de usuario dbuser y la contraseña dbpass. Puede crear la cadena de conexión tecleando los pares clave/valor directamente en el cuadro de texto Cadena de conexión, pero también puede crearla con Visual Studio (véase Crear una cadena de conexión en Visual Studio).

La sintaxis de la cadena de conexión depende del proveedor que se seleccione en la

lista Proveedores. Para ver un ejemplo consulte el apartado Ejemplo: cadenas de conexión ADO.NET. Conexiones ADO .NET Seleccione un proveedor de la lista e introduzca una cadena de conexión válida. Después haga clic en "Conectarse" para continuar. Proveedor: Net Framework Data Provider for SolServer Ŧ Cadena de Data Source = DBSQL14; Initial A. conexión: Catalog=AdventureWorks2014;User ID=dbuser;Password=dbpass

5. Haga clic en **Conectarse** para terminar.

5.4.1 Crear una cadena de conexión en Visual Studio

Para conectarse a un origen de datos usando ADO.NET se necesita una cadena de conexión válida. A continuación explicamos cómo crear una cadena de conexión desde Visual Studio.

Para crear una cadena de conexión en Visual Studio:

- 1. En el menú Herramientas haga clic en Conectar a base de datos.
- 2. Seleccione un origen de datos de la lista (en este ejemplo Microsoft SQL Server). El proveedor de datos se rellena automáticamente en función de la opción elegida.

Choose Data Source	? ×
Data <u>s</u> ource: Microsoft Access Database File Microsoft ODBC Data Source <u>Microsoft SQL Server</u> Microsoft SQL Server Database File Oracle Database <other> Data provider: .NET Framework Data Provider for SQL 5</other>	Description Use this selection to connect to Microsoft SQL Server 2005 or above, or to Microsoft SQL Azure using the .NET Framework Data Provider for SQL Server.
Always use this selection	Continue Cancel

3. Haga clic en **Continuar**.

Modify Connection ?	×	
Enter information to connect to the selected data source or click "Change" to choose a different data source and/or provider.		
Data <u>s</u> ource:		
Microsoft SQL Server (SqlClient)	inge	
S <u>e</u> rver name:		
DBSQLSERV V <u>R</u> e	fresh	
Log on to the server		
◯ Use <u>W</u> indows Authentication		
Use SQL Server Authentication		
User name: dbuser		
Password:		
Save my password		
Connect to a database		
Select or enter a <u>d</u> atabase name:		
ProductsDB	~	
○ Attac <u>h</u> a database file:		
Brows	e	
Logical name:		
Adva	nced	
Test Connection OK Ca	incel	

- 4. Introduzca el nombre de host del servidor, el nombre de usuario y la contraseña de la base de datos. En este ejemplo nos conectamos a la base de datos ProductsDB en el servidor DBSQLSERV, usando SQL Server para la autenticación.
- 5. Para terminar haga clic en Aceptar.

Si la conexión se establece correctamente, aparecerá en la ventana Explorador de servidores. Para abrir esta ventana puede usar el comando **Vista | Explorador de servidores**. Para obtener la cadena de conexión con la base de datos, haga clic con el botón derecho en la conexión en la ventana Explorador de servidores y seleccione el comando **Propiedades**. Ahora aparece la cadena de conexión en la ventana Propiedades de Visual Studio. Recuerde que debe reemplazar los asteriscos con la contraseña antes de pegar la cadena en el cuadro de texto *Cadena de* conexión de DatabaseSpy.

5.4.2 Ejemplo: cadenas de conexión ADO.NET

Para configurar una conexión ADO.NET deberá seleccionar un proveedor ADO.NET en el cuadro de diálogo de conexión a la base de datos y deberá introducir una cadena de conexión (*véase* <u>Configurar una conexión ADO.NET</u>). A continuación ofrecemos ejemplos de cadenas de conexión ADO.NET para varias bases de datos.

Proveedor de datos .NET para Teradata

Este proveedor se puede descargar del sitio web de Teradata (<u>https://downloads.teradata.com/</u> download/connectivity/net-data-provider-for-teradata). Un ejemplo de cadena de conexión sería:

Data Source=DirecciónServidor;User Id=usuario;Password=contraseña;

Proveedor de datos .NET Framework Data Provider para IBM i

Este proveedor se instala con *IBM i Access Client Solutions - Windows Application Package*. Un ejemplo de cadena de conexión sería:

```
DataSource=DirecciónServidor;UserID=usuario;Password=contraseña;DataCompressio
n=True;
```

Para más información consulte el archivo de ayuda llamado ".NET Provider Technical Reference" que viene con el paquete de instalación.

Proveedor de datos .NET Framework Data Provider para MySQL

Este proveedor se puede descargar del sitio web de MySQL (<u>https://dev.mysql.com/downloads/</u> connector/net/). Un ejemplo de cadena de conexión sería:

Server=127.0.0.1;Uid=root;Pwd=12345;Database=test;

Véase también <u>https://dev.mysql.com/doc/connector-net/en/connector-net-programming-</u> connecting-connection-string.html

Proveedor de datos .NET Framework Data Provider para SQL Server

Un ejemplo de cadena de conexión sería:

```
Data Source=DBSQLSERV;Initial Catalog=ProductsDB;User
ID=dbuser;Password=dbpass
```

Véase también https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms254500(v=vs.110).aspx

Proveedor de datos IBM DB2 Data Provider 10.1.2 para .NET Framework 4.0

Database=**PRODUCTS**; UID=**usuario**; Password=**contraseña**; Server=**localhost:50000**;

Nota: por lo general este proveedor se instala con el paquete de IBM DB2 Data Server Client. Si después de instalar el paquete de IBM DB2 Data Server Client el proveedor no aparece en la lista de proveedores ADO.NET, consulte esta nota técnica: <u>https://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21429586</u>.

Véase también <u>https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/en/SSEPGG_10.1.0/</u> com.ibm.swg.im.dbclient.adonet.ref.doc/doc/DB2ConnectionClassConnectionStringProperty.html

Proveedor de datos Oracle para .NET (ODP.NET)

El paquete de instalación que incluye el proveedor ODP.NET se puede descargar del sitio web de Oracle (<u>http://www.oracle.com/technetwork/topics/dotnet/downloads/index.html</u>). Un ejemplo de cadena de conexión sería:

Data Source=DSORCL;User Id=usuario;Password=contraseña;

En esta cadena de conexión, DSORCL es el nombre del origen de datos que apunta a un nombre de servicio Oracle que está definido en el archivo **tnsnames.ora** (tal y como se describe en el apartado Conectarse a Oracle (ODBC)).

Si prefiere establecer la conexión sin configurar un nombre de servicio en el archivo **tnsnames.ora**, entonces use una cadena de conexión parecida a esta:

```
Data Source=(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=host))
(PORT=puerto)))(CONNECT_DATA=(SERVER=DEDICATED)
(SERVICE_NAME=MyOracleSID)));User Id=usuario;Password=contraseña;
```

Véase también https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/win.111/b28375/featConnecting.htm

5.4.3 Notas sobre compatibilidad con ADO.NET

En esta tabla aparecen controladores de base de datos ADO.NET conocidos que por ahora no son compatibles con DatabaseSpy o que tienen una compatibilidad limitada.

Base de datos	Controlador	Notas
Todas las bases de datos	Proveedor de datos .Net Framework para ODBC	Compatibilidad limitada. Existen problemas conocidos con las conexiones Microsoft Access. Es mejor utilizar conexiones directas

Base de datos	Controlador	Notas
		ODBC (véase <u>Configurar una conexión</u> <u>ODBC</u>).
	Proveedor de datos .Net Framework para OleDb	Compatibilidad limitada. Existen problemas conocidos con las conexiones Microsoft Access. Es mejor utilizar conexiones directas ADO (véase <u>Configurar una conexión ADO</u>).
Firebird	Proveedor de datos Firebird ADO.NET	Compatibilidad limitada. Es mejor utilizar ODBC o JDBC (véase <u>Conectarse a Firebird (ODBC)</u> y <u>Conectarse a Firebird (JDBC)</u>).
Informix	Proveedor de datos IBM Informix para .NET Framework 4.0	Incompatible. Utilice el proveedor DB2 Data Server Provider.
IBM DB2 for i (iSeries)	Proveedor de datos .Net Framework para i5/OS	Incompatible. utilice el proveedor de datos .Net Framework para IBM i , que se instala con el paquete <i>IBM i</i> <i>Access Client Solutions - Windows</i> <i>Application Package</i> .
Oracle	Proveedor de datos .Net Framework para Oracle	Compatibilidad limitada. Aunque este controlador viene con .NET Framework, Microsoft no recomienda su uso porque es obsoleto.
PostgreSQL	-	Para este proveedor no hay controladores ADO.NET compatibles.
Sybase	-	Para este proveedor no hay controladores ADO.NET compatibles.

5.5 Configurar una conexión ODBC

ODBC (Open Database Connectivity) es una tecnología de acceso de datos muy popular con la que se puede conectar a bases de datos desde DatabaseSpy. Puede utilizarse como método principal de conexión con bases de datos o como alternativa a las conexiones OLE DB o JDBC.

Para conectarse a una base de datos por ODBC primero es necesario contar con un DSN de ODBC en el sistema operativo. El DSN describe de manera uniforme la conexión de BD a todas las aplicaciones cliente compatibles con ODBC que estén en el sistema, incluido DatabaseSpy. Los DSN pueden ser de varios tipos:

- DSN de sistema
- DSN de usuario
- DSN de archivo

A un origen de datos de sistema pueden acceder todos los usuarios que tengan privilegios en el sistema operativo. A un origen de datos de usuario solo puede acceder el usuario que lo creó. Y, por último, si crea un DSN de archivo, el origen de datos se creará como archivo con extensión .dsn que podrá compartir con otros usuarios (siempre que tengan instalados los controladores que utiliza el origen de datos).

Los DSN que estén en el equipo aparecen en el cuadro de diálogo de conexión de base de datos al hacer clic en **Conexiones ODBC**.

Conexiones ODBC	
ODSN de sistema	🔘 Generar una cadena de conexión
DSN de usuario DSN de archivo	•
Nombre del origen de datos	Controlador
Oracle_User_DSN	Oracle in OraClient11g_home1
+ ≋ ⊘ ७	

Si el DSN de la base de datos no existe, el asistente para la conexión de base de datos de

DatabaseSpy le ayudará a crearlo. Si lo prefiere puede crearlo en Windows directamente. En ambos casos, antes de continuar, compruebe que el controlador ODBC para la base de datos está en la lista de controladores disponibles del sistema operativo (consulte el apartado <u>Ver los</u> controladores disponibles).

Para conectarse usando un DSN nuevo:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en el botón Conexiones ODBC.
- 3. Seleccione un tipo de origen de datos (DSN de usuario, de sistema o de archivo).

Nota: para crear un DSN de sistema necesitará derechos de administrador en el sistema y UModel debe ejecutarse como administrador.

- 4. Haga clic en Agregar 🏂 .
- 5. Seleccione un controlador y haga clic en **DSN de usuario** o **DSN de sistema**. Si el controlador correspondiente a la BD no aparece en la lista, descárguelo e instálelo.
- 6. En el cuadro de diálogo que aparece debe rellenar la información de conexión para terminar de configurar la conexión.

Para que la conexión se establezca correctamente deberá dar el nombre de host (o dirección IP) del servidor de la BD, así como el nombre de usuario y la contraseña. Quizás sean necesarios otros parámetros de conexión. Para más información consulte la documentación que ofrece el proveedor de la base de datos. Una vez creado, el DSN estará en la lista de nombres de orígenes de datos. Así podrá volver a usar los datos de la conexión cada vez que desee conectarse a la BD.

Para conectarse por medio de un DSN:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en el botón **Conexiones ODBC**.
- 3. Elija el tipo de origen de datos (DSN de usuario, de sistema o de archivo).
- 4. Haga clic en el DSN y después en Conectarse.

Para generar una cadena de conexión basada en un archivo .dsn:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en el botón **Conexiones ODBC**.
- 3. Seleccione Generar una cadena de conexión y después haga clic en Generar.
- 4. Si quiere generar la conexión a partir de un DSN de archivo, haga clic en la pestaña *Origen de datos de archivo.* Si no es así, haga clic en la pestaña *Origen de datos de equipo* (los DSN de sistema y de usuario se denominan orígenes de datos de equipo)
- 5. Seleccione el archivo .dsn correspondiente y haga clic en Aceptar.

Para conectarse a través de una cadena de conexión preparada previamente:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en el botón **Conexiones ODBC**.
- 3. Seleccione Generar una cadena de conexión.
- 4. Pegue la cadena de conexión en el cuadro de texto y haga clic en **Conectarse**.

5.5.1 Ver los controladores ODBC disponibles

En el administrador de orígenes de datos ODBC puede ver qué controladores ODBC están disponibles en su sistema operativo. El administrador (**Odbcad32.exe**) se puede abrir desde el panel de control de Windows (desde **Herramientas administrativas**). En sistemas operativos de 64 bits encontrará dos versiones de este ejecutable:

- La versión de 32 bits está en el directorio C:\Windows\SysWoW64 (siempre y cuando C: sea su unidad de sistema).
- La versión de 64 bits está en el directorio C:\Windows\System32.

Los controladores de BD de 43 bits aparecerán en la versión de 32 bits del administrador de orígenes de datos ODBC, mientras que los controladores de 64 bits aparecerán en la versión de 64 bits. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de consultar los controladores en el administrador.

DSN de usuario DSN de sistema DSN de archivo		e archivo		
Controladores Seguimien		Agrupación de conexiones		Acerca de
Los controladores ODBC instalados en su sistema son:				
Nombre Ver	sión	Organización	Archivo	Fecha
SQL Server 6.0	1.7601.17514	Microsoft Corporation	SQLSRV32.DLI	21/11/20
•				>
Un co obtene contro	ntrolador ODBC er información d ladores nuevos) permite a los programa le los orígenes de datos s, utilice el programa de i	s habilitados para ODBC. Para inst nstalación del co	ello alar ntrolador.

Si el controlador de la base de datos de destino no está en la lista del administrador o si desea agregar algún controlador, deberá descargar el controlador (<u>Resumen de controladores de base</u> <u>de datos</u>). Cuando el controlador esté disponible en el sistema podrá crear conexiones ODBC con él.

5.6 Configurar una conexión JDBC

JDBC (Java Database Connectivity) es una interfaz de acceso a base de datos que forma parte de la plataforma de software Java de Oracle. Las conexiones JDBC suelen consumir más recursos que las conexiones ODBC pero pueden ofrecer más características.

Requisitos

- Tener instalado Java Runtime Environment (JRE) o Java Development Kit (JDK). Consulte el sitio web oficial de Java para descargar estos productos.
- Tener instalados los controladores JDBC del proveedor de la BD. Si quiere conectarse a una base de datos Oracle, tenga en cuenta que algunos controladores Oracle solo funcionan con determinadas versiones de JRE. Consulte la documentación de su producto de Oracle para obtener más información.
- La variable de entorno PATH del sistema operativo debe incluir la ruta de acceso del directorio bin del directorio de instalación de JRE o JDC. P. ej.: C:\Program Files (x86)\Java\jrel.8.0_51\bin.
- La variable del entorno CLASSPATH debe incluir la ruta de acceso del controlador JDBC (que puede ser un archivo .jar o varios). Algunos clientes de base de datos configuran esta variable automáticamente durante la instalación. Para más información consulte el apartado Configurar la variable CLASSPATH.

Para configurar una conexión JDBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en el botón **Conexiones JDBC**.
- 3. Si quiere, introduzca una lista de rutas de archivo .jar separadas por caracteres de punto y coma en el cuadro de texto *Variables classpath*. Las bibliotecas .jar que se introduzcan aquí se cargarán en el entorno junto a las que ya estén definidas en la variable de entorno CLASSPATH. Cuando termine de editar el cuadro de texto Variables classpath, todos los controladores JDBC encontrados en las bibliotecas .jar de origen se cargan automáticamente a la lista del cuadro combinado *Controlador*.

Variables classpath:	C:\jdbc\instantclient_12_1\odbc7.jar	
Controlador:	oracle.jdbc.OracleDriver	•
Nombre de usuario:	johndoe	
Contraseña:	•••••	
URL de la base de datos:	jdbc:oracle:thin@//ora12c:1521:orcl12c	*

4. En el cuadro combinado Controlador seleccione un controlador JDBC de la lista o introduzca un nombre de clase Java. Observe que esta lista contiene todos los controladores JDBC configurados a través de la variable de entorno CLASSPATH (véase Configurar la variable CLASSPATH), así como los controladores encontrados en el campo Variables classpath.

Las rutas de acceso del controlador JDBC definidas sen la variable CLASSPATH, así como las rutas de acceso de los archivos .jar introducidos directamente en el cuadro de diálogo de conexión a la base de datos se envían a Java Virtual Machine (JVM). JVM decide qué controladores se utilizan para establecer la conexión. Se recomienda realizar un seguimiento de las clases Java que se cargan en JVM para evitar conflictos y resultados inesperados a la hora de conectarse a la base de datos.

- 5. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la BD.
- 6. En el cuadro de texto *URL de la base de datos:* introduzca la URL de la conexión JDBC en el formato propio del tipo de base de datos utilizado. En la siguiente tabla puede ver la sintaxis de las URL de conexión JDBC para los tipos de base de datos más frecuentes.

Base de datos	URL de conexión JDBC
Firebird	jdbc:firebirdsql:// <host>[:<puerto>]/<ruta acceso="" de="" o<br="">alias de la BD></ruta></puerto></host>
IBM DB2	jdbc:db2:// nombreHost:puerto / nombreBaseDatos
IBM Informix	jdbc:informix-sqli:// nombreHost:puerto / nombreBaseDatos :INFORMIXSERVER= miservidor
MariaDB	jdbc:mariadb://nombreHost:puerto/nombreBaseDatos

Base de datos	URL de conexión JDBC	
Microsoft SQL Server	jdbc:sqlserver:// nombreHost:puerto;nombreBaseDatos=name	
MySQL	jdbc:mysql://nombreHost:puerto/nombreBaseDatos	
Oracle	jdbc:oracle:thin:@// nombreHost:puerto : servicio	
Oracle XML DB	jdbc:oracle:oci:@//nombreHost:puerto:servicio	
PostgreSQL	jdbc:postgresql://nombreHost:puerto/nombreBaseDatos	
Progress OpenEdge	jdbc:datadirect:openedge:// host:puerto;databaseName= nombre_bd	
Sybase	jdbc:sybase:Tds:nombreHost:puerto/nombreBaseDatos	
Teradata	jdbc:teradata://nombreServidorBaseDatos	

Nota: en algunos casos puede modificarse el formato sintáctico (p. ej. la URL de la base de datos puede excluir el puerto o puede incluir el nombre de usuario y la contraseña). Consulte la documentación del proveedor de BD para obtener más información.

7. Haga clic en Conectarse.

5.6.1 Configurar la variable CLASSPATH

La variable de entorno CLASSPATH es utilizada por Java Runtime Environment (JRE) para encontrar las clases Java y otros archivos de recursos del sistema operativo. Cuando se conecte a una BD con JDBC, esta variable debe incluir la ruta de acceso del controlador JDBC del sistema y, en algunos casos, la ruta de acceso de otros archivos de biblioteca relacionados con el tipo de BD que esté utilizando.

En la tabla que aparece a continuación puede ver ejemplos de variables CLASSPATH. Lo más importante que debe tener en cuenta es que quizás deba adaptar esta información dependiendo de la ubicación y del nombre del controlador JDBC y de la versión JRE que esté en su sistema operativo. Para evitar problemas de conexión recomendamos leer detenidamente las instrucciones de instalación del controlador JDBC que esté instalado en el sistema.

Base de datos	Ejemplo de variable CLASSPATH
Firebird	C:\Archivos de programa\Firebird\Jaybird-2.2.8-JDK_1.8 \jaybird-full-2.2.8.jar
IBM DB2	C:\Archivos de programa (x86)\IBM\SQLLIB\java \db2jcc.jar;C:\Archivos de programa (x86)\IBM\SQLLIB \java\db2jcc_license_cu.jar;

Base de datos	Ejemplo de variable CLASSPATH	
IBM Informix	C:\Informix_JDBC_Driver\lib\ifxjdbc.jar;	
MariaDB	<pre><directorio de="" instalación="">\mariadb-java-client-</directorio></pre>	
	2.2.0.jar	
Microsoft SQL Server	C:\Archivos de programa\Microsoft JDBC Driver 4.0 for SQL Server\sqljdbc_4.0\enu\sqljdbc.jar	
MySQL	<pre><directorio de="" instalación="">\mysql-connector-java-</directorio></pre>	
	<i>version-</i> bin.jar;	
Oracle	ORACLE_HOME \jdbc\lib\ojdbc6.jar;	
Oracle (with XML DB)	ORACLE_HOME \jdbc\lib\ojdbc6.jar; ORACLE_HOME \LIB \xmlparserv2.jar; ORACLE_HOME \RDBMS\jlib\xdb.jar;	
PostgreSQL	<pre><directorio de="" instalación="">\postgresql.jar</directorio></pre>	
Progress OpenEdge	<pre>%DLC%\java\openedge.jar;%DLC%\java\pool.jar;</pre>	
	Nota: siempre y cuando Progress OpenEdge SDK esté instalado en el equipo, %DLC% es el directorio donde está instalado OpenEdge.	
Sybase	C:\sybase\jConnect-7_0\classes\jconn4.jar	
Teradata	<pre><directorio de="" instalación="">\tdgssconfig.jar;<directorio< pre=""></directorio<></directorio></pre>	
	de instalación >\terajdbc4.jar	

- Los cambios en la configuración de la variable CLASSPATH pueden afectar al comportamiento de las aplicaciones Java del equipo. Consulte la documentación de Java antes de continuar.
- Las variables de entorno pueden ser del sistema o del usuario. Para cambiar las variables de entorno del sistema es necesario tener derechos de administrador.
- Tras modificar la variable de entorno, reinicie los programas que estén en ejecución para que los cambios surtan efecto. También puede cerrar sesión o reiniciar el sistema.

Para configurar CLASSPATH en Windows 7:

- 1. Abra el menú Inicio y haga clic con el botón derecho en Equipo.
- 2. Haga clic en **Propiedades**.
- 3. Haga clic en Configuración avanzada del sistema.
- 4. En la pestaña Avanzadas, haga clic en Variables de entorno.
- 5. Busque la variable CLASSPATH del sistema o del usuario y haga clic en **Editar**. Si no existe, haga clic en **Nueva** para crearla.

6. Edite el valor de la variable e incluya la ruta de acceso del controlador JDBC. Utilice un punto y coma para separar la ruta de acceso del controlador de las demás partes de la variable.

Para configurar CLASSPATH en Windows 10:

- 1. Pulse la tecla Windows y teclee "variables de entorno".
- 2. Haga clic en la sugerencia Editar las variables de entorno del sistema.
- 3. Haga clic en Variables de entorno.
- 4. Busque la variable CLASSPATH del sistema o del usuario y haga clic en **Editar**. Si no existe, haga clic en **Nueva** para crearla.
- 5. Edite el valor de la variable e incluya la ruta de acceso del controlador JDBC. Utilice un punto y coma para separar la ruta de acceso del controlador de las demás partes de la variable.

5.7 Configurar una conexión PostgreSQL

Las conexiones a bases de datos PostgreSQL pueden configurarse como conexiones nativas o a través de ODBC, JDBC y otros controladores. La ventaja de configurar una conexión nativa es que no es necesario tener controladores instalados en el sistema.

Si prefiere establecer la conexión por medio de un controlador no nativo, consulte estos temas de la documentación:

- Configurar una conexión JDBC
- Conectarse a PostgreSQL (ODBC)

Si lo que quiere es configurar una conexión nativa con PostgreSQL, siga las instrucciones que aparecen más abajo. El único requisito es conocer el nombre de host, el puerto, el nombre de la base de datos, el nombre de usuario y la contraseña.

Para configurar una conexión PostgreSQL nativa:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en el botón Conexiones PostgreSQL.
- 3. Ahora introduzca el host (localhost si PostgreSQL se ejecuta en el mismo equipo), el puerto (es opcional, pero suele ser 5432), el nombre de la BD, el nombre de usuario y la contraseña.

Conectarse a Postgre Indique los parámetros necesarios para la base de datos Postgre. Después haga clic en "Siguiente" para conectarse a la base de datos.			
Host:	DBSERV		
Puerto:	5432	[opcional]	
Base de datos:	Z 00		
Nombre de usuario:	dbuser		
Contraseña:	•••••		

4. Para terminar haga clic en **Conectarse**.

Si el servidor de base de datos PostgreSQL está en otro equipo, debe tener en cuenta lo siguiente:

- El servidor de base de datos PostgreSQL debe estar configurado para aceptar conexiones de clientes. Concretamente, debe configurar el archivo **pg_hba.conf** para que permita conexiones no locales. Además debe configurar el archivo **postgresql.conf** para que escuche determinadas direcciones IP y puertos. Para más información consulte la documentación de PostgreSQL (https://www.postgresql.org/docs/9.5/static/client-authentication-problems.html).
- El equipo servidor debe estar configurado para aceptar conexiones en el puerto correspondiente (suele ser 5432) a través del servidor de seguridad. Por ejemplo, imagine que tiene un servidor de BD que se ejecuta en un equipo Windows. Deberá crear una regla que permita conexiones en el puerto 5432 a través del servidor de seguridad (desde Panel de control > Firewall de Windows > Configuración avanzada > Reglas de entrada).

5.8 Configurar una conexión SQLite

SQLite (<u>https://www.sqlite.org</u>) es un tipo de base de datos basado en archivos y con almacenamiento. Las bases de datos SQLite son compatibles de forma nativa con DatabaseSpy, así que no es necesario instalar ningún controlador para poder conectarse a este tipo de BD.

5.8.1 Conectarse a una base de datos SQLite

Para conectarse a una base de datos SQLite:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos
- 2. Seleccione el botón de opción SQLite y después haga clic en Siguiente.

	Conectarse a SQLite
Asistente para la conexión	Haga dic en "Examinar" y seleccione una base de datos SQLite. Después haga dic en "Conectarse" para continuar.
Conexiones existentes	© Crear una base de datos SQLite nueva
Conexiones ADO	Deshabilitar daves foráneas
Conexiones ODBC	

- 3. Seleccione la opción *Utilizar una base de datos SQLite ya existente* y busque el archivo de BD o introduzca su ruta de acceso (relativa o absoluta). El botón **Conectarse** se habilita una vez introducida la ruta de acceso del archivo.
- 4. Si quiere, ahora puede marcar la casilla Deshabilitar claves foráneas (véase *Restricciones de clave foránea*).
- 5. Ahora haga clic en Conectarse.

5.8.2 Crear una base de datos SQLite

En lugar de conectarse a un base de datos SQLite ya existente también puede crear un archivo de BD SQLite nuevo y conectarse a él. El archivo de BD creado por DatabaseSpy está vacío. Deberá usar consultas y scripts para crear la estructura de BD necesaria y rellenarla con datos.

Para crear una base de datos SQLite nueva:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos
- 2. Seleccione el botón de opción SQLite y después haga clic en Siguiente.

	Conectarse a SQLite
Asistente para la conexión Conexiones existentes	Haga dic en "Examinar" y seleccione una base de datos SQLite. Después haga dic en "Conectarse" para continuar. O Utilizar una base de datos SQLite ya existente O Crear una base de datos SQLite nueva
ADD	c:\sqlite\articles.sqlite Examinar
Conexiones ADO	Deshabilitar claves foráneas
Conexiones ODBC	

3. Seleccione la opción Crear una base de datos SQLite nueva e introduzca la ruta de acceso (relativa o absoluta) del archivo de BD que se debe crear. También puede hacer clic en Examinar para navegar por el sistema de archivos y seleccionar la carpeta donde se debe crear el archivo de BD. Escriba el nombre del archivo en el cuadro de texto Nombre del archivo: y haga clic en Guardar.

Compruebe que tiene permisos de escritura en la carpeta donde desea crear el archivo de base de datos.

- 4. Si quiere, ahora puede marcar la casilla Deshabilitar claves foráneas (véase *Restricciones de clave foránea*).
- 5. Ahora haga clic en Conectarse.

5.8.3 Restricciones de clave foránea

Cuando se conecte con una base de datos SQLite desde DatabaseSpy o cuando cree una base de datos SQLite nueva se habilitan por defecto las restricciones de clave foránea. Las restricciones de clave foránea sirven para preservar la integridad de los datos de la base de datos. Por ejemplo, cuando las claves foráneas están habilitadas, no se pueden eliminar los registros de una tabla que tenga dependencias en otra tabla.

En algunos casos puede ser necesario invalidar temporalmente este comportamiento deshabilitando las claves foráneas. Por ejemplo, cuando necesite actualizar o insertar varias filas de datos sin obtener errores de validación de datos. Para deshabilitar las claves foráneas explícitamente antes de conectarse a la base de datos SQLite, seleccione la opción *Deshabilitar claves foráneas* del asistente para la conexión.

	Conectarse a SQLite
Asistente para la conexión Conexiones	Haga clic en "Examinar" y seleccione una base de datos SQLite. Después haga clic en "Conectarse" para continuar. © Utilizar una base de datos SQLite ya existente © Crear una base de datos SQLite nueva
	Examinar
Conexiones ADO	Deshabilitar daves foráneas
Conexiones ODBC	

Página "Conectarse a SQLite" del asistente

Cuando las claves foráneas están deshabilitadas, se pueden realizar operaciones con datos que no serían posibles de otra manera (debido a las comprobaciones de validez). No obstante, al deshabilitar las claves foráneas corre el riesgo de introducir datos incorrectos en la base de datos o de crear filas huérfanas (un ejemplo de fila huérfana sería una dirección de la tabla "direcciones" que no esté vinculada con ninguna persona de la tabla "person" porque se eliminó la persona pero no su dirección.)

5.9 Usar una conexión a través de recursos globales

Los recursos globales de Altova es una característica que permite hacer referencia a archivos, carpetas y bases de datos y poder reutilizar este tipo de recursos, configurarlos y ponerlos a disposición de otras aplicaciones de Altova.

Si ya configuró una conexión de base de datos como recurso global, podrá volver a utilizar la conexión siempre que quiera e incluso desde aplicaciones de Altova diferentes.

Para usar una conexión de base de datos disponible como recurso global:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Recursos globales** en el panel izquierdo. En pantalla aparecen ahora las conexiones de base de datos configuradas previamente como recurso global.

Recursos globales
Nombre del recurso global
Customers
AltovaDatabase
<u>Conectarse</u>

- 3. Seleccione la conexión de base de datos correspondiente y haga clic en Conectarse.
- Nota: para obtener información sobre un recurso global pase el puntero por encima de la entrada.

5.10 Ejemplos de conexión a bases de datos

Esta sección incluye procedimientos de muestra para conectarse a una base de datos desde DatabaseSpy. Recuerde que es probable que su equipo Windows, el entorno de red y el cliente de BD o software servidor no tengan la misma configuración que la utilizada en estos ejemplos.

Nota: en la mayoría de los casos se puede establecer la conexión por medio de varias tecnologías de acceso (ADO, ADO.NET, ODBC, JDBC) o controladores. El rendimiento de la conexión de BD, así como sus características y limitaciones, dependerá del controlador, software cliente y parámetros de conexión seleccionados.

5.10.1 Conectarse a Firebird (ODBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a una base de datos Firebird 2.5.4 de un servidor Linux.

Requisitos

- El servidor de BD Firebird está configurado para aceptar conexiones TCP/IP desde clientes.
- El controlador ODBC de Firebird está instalado en el sistema. Este ejemplo usa la versión 2.0.3.154 del controlador (https://www.firebirdsql.org/).
- El cliente Firebird está instalado en el sistema. Recuerde que el cliente forma parte del paquete de instalación del servidor Firebird. Puede descargar este paquete del sitio web de Firebird (<u>https://www.firebirdsql.org/</u>) y buscar el instalador para Windows (Windows executable installer for full Superclassic/Classic or Superserver). Para instalar los archivos del cliente solamente elija la opción Minimum client install no server, no tools del asistente para la instalación.

Nota:

- La plataforma del controlador ODBC de Firebird y del cliente (de 32 o 64 bits) debe coincidir con la plataforma de DatabaseSpy.
- La versión del cliente Firebird debe coincidir con la versión del servidor Firebird al que desea conectarse.
- Disponer de los datos de conexión: nombre de host o dirección IP, ruta de acceso (o alias) de la base de datos en el servidor, nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a Firebird por ODBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones ODBC**.
- 3. Seleccione la opción DSN de usuario (o DSN de sistema si tiene privilegios de

administrador) y después haga clic en Agregar 地.
Cre	ear un DSN de ODBC
	Para señalar qué clase de DSN desea crear, seleccione un controlador y haga clic en "DSN de usuario" o "DSN de sistema".
	Firebird/InterBase(r) driver
	DSN de usuario DSN de sistema Cancelar

4. Seleccione el controlador Firebird y después haga clic en *DSN de usuario* (o *DSN de sistema* dependiendo de la opción seleccionada en el paso anterior). Si el controlador Firebird no aparece en la lista, compruebe que está instalado en el sistema.

Firebird ODBC Setup			—
Data Source Name (DSN)		Driver	
firebird_dsn		IscDbc	-
Description			
Connects to the Firebird database on a	a remote Linux serve	r.	
Database			
firebirdserv:products			Browse
Client			
C:\Program Files\Firebird\Firebird_2_5	i\bin\fbclient.dll		Browse
Database Account Pa:	ssword	Role	
PROD_ADMIN	•••••		
Character Set			
NONE -	Services	T	est connection
Options Transaction read (default write) nowait (default wait) Lock Timeout Dialect safe thread	Extended i v quoted sensitiv autoque Set null fie	identifier prope identifiers re identifier oted identifier eld SCHEMA	rties
ОК	Cance	1	Help

5. Introduzca los datos de conexión:

Nombre del origen de datos (DSN)	Introduzca un nombre para el origen de datos que desea crear.
Base de datos	Introduzca el nombre de host o dirección IP del servidor, seguida de dos puntos, seguido del alias (o ruta de

	acceso) de la base de datos. En este ejemplo el nombre de host es firebirdserv y el alias de la BD es products:
	firebirdserv:products
	Usamos el alias de la BD porque damos por hecho que en el lado servidor el administrador de la BD ha configurado el alias <i>products</i> para apuntar al archivo de BD Firebird (.fdb) en el servidor.
	En lugar del nombre de host también puede usar la dirección IP del servidor. Y en lugar del alias puede usar una ruta de acceso. Por tanto, también podría usar estas otras dos cadenas de conexión:
	firebirdserver:/var/Firebird/databases/ butterflies.fdb 127.0.0.1:D:\Misc\Lenders.fdb
	Si la base de datos está en el equipo Windows local, haga clic en Examinar y seleccione el archivo de base de datos directamente.
Cliente	Introduzca la ruta de acceso del archivo fbclient.dll. Su ubicación predeterminada es el subdirectorio bin del directorio de instalación de Firebird.
Cuenta de base de datos	Introduzca el nombre de usuario que recibió del administrador de la BD (en este ejemplo es prod_admin).
Contraseña	Introduzca la contraseña de la BD que recibió del administrador.

6. Haga clic en Aceptar.

5.10.2 Conectarse a Firebird (JDBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a una base de datos Firebird por JDBC.

Requisitos

- Java Runtime Environment (JRE) o Java Development Kit (JDK) está instalado en el sistema.
- La variable de entorno PATH del sistema incluye la ruta al directorio bin del directorio de instalación de JRE o JDK (p. ej. C:\Archivos de programa (x86)\Java\jre1.8.0_51 \bin).
- El controlador Firebird JDBC debe estar disponible en el sistema operativo (se trata de un archivo .jar que ofrece conectividad con la base de datos). El controlador se puede descargar del sitio web de Firebird (<u>https://www.firebirdsql.org/</u>). En este ejemplo usamos el controlador *Jaybird 2.2.8*.
- Disponer de los datos de conexión: host, ruta de acceso (o alias) de la base de datos,

nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a Firebird por JDBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones JDBC**.
- 3. En el campo Variables classpath debe introducir la ruta de acceso del archivo .jar que ofrece conectividad con la base de datos. Si fuera necesario, también puede introducir una lista de rutas de archivo .jar separadas por caracteres de punto y coma. En este ejemplo, el archivo .jar está ubicado en esta ruta de acceso: C:\jdbc\firebird \jaybird-full-2.2.8.jar. Tenga en cuenta que este campo puede dejarse en blanco si añadió la ruta de acceso de los archivos .jar a la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo (véase <u>Configurar la variable CLASSPATH</u>).
- 4. En el campo *Controlador* seleccione **org.firebirdsql.jdbc.FBDriver**. Recuerde que esta entrada solo estará disponible si se encuentra una ruta de archivo .jar válida en el campo Variables *classpath* o en la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo.

Variables classpath:	C:\jdbc\firebird\jaybird-full-2.2.8.jar		
Controlador:	org.firebirdsql.jdbc.FBDriver	•	
Nombre de usuario:	prod_admin		
Contraseña:	•••••		
URL de la base de datos:	jdbc:firebirdsql://firebirdserv/COMPANY	*	

- 5. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la base de datos.
- 6. Introduzca la cadena de conexión para el servidor de BD en el cuadro de texto *URL de la base de datos* (reemplace lo valores resaltados con los de su base de datos).

jdbc:firebirdsql://<host>[:<puerto>]/<ruta o alias de la BD>

7. Haga clic en **Conectarse**.

5.10.3 Conectarse a IBM DB2 (ODBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a una base de datos IBM DB2 por ODBC.

Requisitos

- El cliente IBM Data Server está instalado y configurado en el sistema (en este ejemplo usamos IBM Data Server Client 9.7). Después de instalar el cliente IBM Data Server compruebe que los controladores ODBC están disponibles en el equipo (consulte <u>Ver los</u> controladores ODBC disponibles).
- Tiene un alias para la base de datos. El alias se puede crear de varias maneras:
 - Con el asistente de configuración de IBM DB2
 - \circ $\,$ Con el procesador de línea de comandos de IBM DB2 $\,$
 - o Con el asistente para orígenes de datos ODBC (instrucciones más abajo).
- Disponer de los datos de conexión: host, base de datos, puerto, nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a IBM DB2:

- 1. <u>Inicie el asistente para la conexión de base de datos</u> y seleccione la opción *IBM DB2* (*ODBC/JDBC*).
- 2. Haga clic en **Siguiente**.

JDBC frente a ODBC
JDBC Conexión basada en Java que puede proporcionar compatibilidad con las funciones más modernas de su base de datos que no estén disponibles mediante ODBC. A cambio de estas funciones más actuales, puede que el rendimiento disminuya.
ODBC Por lo general, una conexión ODBC es más rápida y utiliza menos recursos que una conexión JDBC. Sin embargo, las conexiones ODBC no proporcionan compatibilidad con las funciones más modernas de las bases de datos como, por ejemplo, tipos de XML nativos.
< Atrás Siguiente > Cerrar

3. Seleccione la opción *ODBC* y haga clic en **Siguiente**. Si necesita editar la lista de controladores conocidos para la base de datos, seleccione los controladores que corresponden a IBM DB2 (ver Requisitos) y haga clic en **Siguiente**.

Seleccionar controladores:			
Editar la lista de controladores conocidos para la base de datos.			
	Controlador	^	
	SQL Server		
멑	Microsoft ODBC for Oracle		
닏	Microsoft Access Driver (*.mdb)	Ξ	
	Microsoft Access-Treiber (*.mdb)		
	Driver do Microsoft Access (*.mdb)		
	Microsoft dBase Driver (*.dbf)		
	Microsoft dBase-Treiber (*.dbf)		
	Driver do Microsoft dBase (*.dbf)		
	Microsoft Excel Driver (*.xls)		
	Microsoft Excel-Treiber (*.xls)		
	Driver do Microsoft Excel(*.xls)		
	Microsoft Paradox Driver (*.db)		
	Microsoft Paradox-Treiber (*.db)		
	Driver do Microsoft Paradox (*.db.)	Ŧ	

4. Seleccione el controlador de la lista y haga clic en **Conectarse**. (Para editar la lista de controladores disponibles haga clic en **Editar controladores** y active/desactive los controladores que desea agregar o eliminar)

	¿Dónde encontrar cont	roladores IBM DB2?
ccione cómo desea o Crear un nombre del	conectarse a la base de datos origen de datos (DSN) nuevo	y haga dic en "Conectarse". con el controlador:
IBM DB2 ODBC DRI	VER	•
Itilizar un DSN ya ex	istente:	
DSN de usuario	OSN de sistema	Editar controladores

5. Introduzca el DSN (DB2DSN) y haga clic en Agregar.

Select the DB2 database alias you want to register for ODBC, or select Add to create a new alias. You may change the data source name and description, or accept the default.		
Data source name	DB2DSN	
Database alias	✓ <u>A</u> dd	
Description		
	OK Cancel	

6. En la pestaña *Origen de datos* introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la base de datos.

Data Source TCP/IP	Security options Advanced Settings		
Data source name Description	DB2DSN		
User ID Password	iohn_doe		
	ОК	Cancel Apply	Help

7. En la pestaña **TCP/IP** introduzca el nombre de la base de datos, un nombre para el alias, el nombre de host y el número de puerto. Después haga clic en **Aceptar**.

Data Source TCP/IP Security options	Advanced Settings		
Database name	database 1		
Database alias	alias1		
Host name	host 1		
Port number	50000		
The database physically resides on	a host or <u>O</u> S/400 system.		
Connect directly to the server			
Connect to the server via the g	ateway		
DCS Parameters			
INTERRUPT ENABLE	D		
Optimize for application			
	v		
	OK Cancel Apply Help		

8. Vuelva a introducir el nombre de usuario y la contraseña y haga clic en Aceptar.

Database alias	DB2DSN V Add
User ID	john_doe
Password	•••••
Change password	
New password	
Verify new password	
Connection mode	
. ● <u>S</u> hare	◯ <u>E</u> xclusive
	OK Cancel

5.10.4 Conectarse a IBM DB2 for i (ODBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a una base de datos IBM DB2 for i por ODBC.

Requisitos

 IBM System i Access for Windows está instalado en el sistema (para este ejemplo usamos IBM System i Access for Windows V6R1M0). Compruebe que el controlador ODBC está en el equipo (consulte Ver los controladores ODBC disponibles).

Driver do Microsoft Paradox (*.db) 6.03.9600.16384 IBM DB2 ODBC DRIVER 9.07.301.326	Microsoft Corporation
IBM DB2 ODBC DRIVER 9.07.301.326	1
	International Business Machines Corp
IBM DB2 ODBC DRIVER - DB2COPY1 9.07.301.326	International Business Machines Corp
iSeries Access ODBC Driver 12.00.00.00	IBM Corporation
Microsoft Access Driver (*.mdb) 6.03.9600.16384	Microsoft Corporation
Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb) 15.00.4569.1501	Microsoft Corporation
Microsoft Access Text Driver (*.txt, *.csv) 15.00.4569.1501	Microsoft Corporation
Microsoft Access-Treiber (*.mdb) 6.03.9600.16384	Microsoft Corporation
Microsoft dBase Driver (*.dbf) 6.03.9600.16384	Microsoft Corporation
<	>

- Disponer de los datos de conexión: dirección IP del servidor de BD, nombre de usuario y contraseña.
- Ejecute System i Navigator y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para crear una conexión nueva. Llegado el momento de especificar un sistema, introduzca la dirección IP del servidor de BD. Tras crear la conexión se recomienda verificarla (haga clic en la conexión y seleccione Archivo > Diagnóstico > Verificar conexión). Si recibe errores de conexión, póngase en contacto con el administrador del servidor de BD.

Para conectarse a IBM DB2 for i:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones ODBC**.
- 3. Seleccione DSN de usuario (o DSN de sistema o DSN de archivo).
- 4. Haga clic en Agregar 📌 .
- 5. Seleccione el controlador iSeries Access ODBC Driver de la lista y después haga clic en DSN de usuario (o DSN de sistema).

select a Driver and click on el you want to create.	ther User or System to determine what	kind of DSN
iSeries Access ODBC Driver		~

6. Introduzca el DSN y seleccione la conexión del cuadro combinado *Sistema*. En este ejemplo el DSN es **iSeriesDSN** y el sistema es **192.0.2.0**.

eneral	Server	Data Types	Packages	Performance	Language	Catalon	Conversions	Diagnostic
	JUNCI	Data Types	T dokugos	renominance	Language	Catalog	Conversions	Didgitoatic
Data si	ource na	me:						
iSeries	DSN							
Descrir	ation:							
Suster	ni Acces	s for Windows	ODBC data	source				
-			00000000	000.00				
System	1:							
192.0.	2.0		×	Connectio	n Options			
				ОК	Can	cel	Apply	Help

7. Haga clic en el botón **Opciones de conexión** y seleccione *Utilizar el Id. de usuario indicado* y escriba el nombre del usuario de la BD (en este ejemplo es **DBUSER**).

Default user ID
O Use Windows user name
Use the user ID specified below
DBUSER
○ None
O Use System i Navigator default
O Use Kerberos principal
Signon dialog prompting Prompt for SQLConnect if needed Never prompt for SQLConnect
Security
O Do not use Secured Sockets Layer (SSL)
O Use Secured Sockets Layer (SSL)
Use same security as System i Navigator connection
OK Cancel Help

- 8. Haga clic en Aceptar. El origen de datos nuevo aparece ahora en la lista de DSN.
- 9. Haga clic en **Conectarse**.
- 10. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la BD cuando sea necesario y después haga clic en **Aceptar**.

5.10.5 Conectarse a IBM Informix (JDBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a una base de datos IBM por JDBC.

Requisitos

- Java Runtime Environment (JRE) está instalado en el sistema.
- El controlador JDBC (se trata de un archivo .jar o varios archivos .jar que ofrecen conectividad con la base de datos) debe estar disponible en el sistema operativo. En este ejemplo se utiliza el controlador JDBC IBM Informix versión 3.70. Consulte la documentación del controlador para ver las instrucciones de instalación o la guía *IBM Informix JDBC Driver Programmer's Guide*.
- Disponer de los datos de conexión: host, nombre del servidor Informix, base de datos, puerto, nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a IBM Informix por JDBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones JDBC**.

- 3. En el campo Variables classpath debe introducir la ruta de acceso del archivo .jar que ofrece conectividad con la base de datos. Si fuera necesario, también puede introducir una lista de rutas de archivo .jar separadas por caracteres de punto y coma. En este ejemplo, el archivo .jar está ubicado en esta ruta de acceso: C:\Informix_JDBC_Driver \lib\ifxjdbc.jar. Tenga en cuenta que este campo puede dejarse en blanco si añadió la ruta de acceso de los archivos .jar a la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo (véase Configurar la variable CLASSPATH).
- 4. En el campo *Controlador* seleccione **com.informix.jdbc.lfxDriver**. Recuerde que esta entrada solo estará disponible si se encuentra una ruta de archivo .jar válida en el campo Variables *classpath* o en la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo.

Variables classpath:	C:\Informix_JDBC_Driver\lib\ifxjdbc.jar	
Controlador:	com.informix.jdbc.lfxDriver	•
Nombre de usuario:	dbuser	
Contraseña:	•••••	
URL de la base de datos:	jdbc:informix- sqli://host:port/MyDatabase:INFORMIXSERVER=MySer verName	*

- 5. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la base de datos.
- 6. Introduzca la cadena de conexión para el servidor de BD en el cuadro de texto *URL de la base de datos* (reemplace lo valores resaltados con los de su base de datos).

jdbc:informix-sqli://nombreHost:puerto/ nombreBD:INFORMIXSERVER=myserver;

7. Haga clic en Conectarse.

5.10.6 Conectarse a MariaDB (ODBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a un servidor de base de datos MariaDB por ODBC.

Requisitos

- Debe tener instalado el conector de MariaDB para ODBC (<u>https://downloads.mariadb.org/</u> connector-odbc/).
- Disponer de los datos de conexión: host, base de datos, puerto, nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a MariaDB por ODBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Seleccione MariaDB (ODBC) y después haga clic en Siguiente.

Establecer la conexión con MariaDB					
	¿Dónde encontrar controladores MariaDB?				
Seleccione cómo desea conectarse a la base de datos y haga clic en "Conectarse". Orear un nombre del origen de datos (DSN) nuevo con el controlador:					
 Seleccione como desea conectarse a la b Crear un nombre del origen de datos 	(DSN) nuevo con el controlador:				
 Seleccione como desea conectarse a la b Crear un nombre del origen de datos MariaDB ODBC 3.0 Driver 	(DSN) nuevo con el controlador:				
 Seleccione como desea conectarse a la b Crear un nombre del origen de datos MariaDB ODBC 3.0 Driver Utilizar un DSN ya existente: 	(DSN) nuevo con el controlador:				

- 3. Seleccione *Crear un nombre del origen de datos (DSN) nuevo con el controlador* y elija el controlador **MariaDB ODBC 3.0 Driver**. Si este controlador no aparece en la lista, haga clic en **Editar controladores** y seleccione cualquier controlador MariaDB (la lista contiene todos los controladores ODBC que están instalados en el sistema operativo).
- 4. Haga clic en **Conectarse**.

Create a new Data So	ource to MariaDB X
	Welcome to the MariaDB ODBC Data Source Wizard!
	This wizard will help you to create an ODBC data source that you can use to connect to a MariaDB server.
	What name do you want to use to refer to your data source ?
	Name: mariadb_connection
	How do you want to describe the data source ?
	Description:
	< Previous Next > Cancel Help

5. Introduzca el nombre y, si quiere, una descripción que le ayude a identificar este origen de datos ODBC más adelante.

Create a new Data So	urce to MariaDB	×
	How do you want to connect to MariaDB	
	CP/IP Server Name: demoserver]
	Named Pipe Port: 3306	
	Please specify a user name and password to connect to MariaDB	
	User name: demouser	
	Password: •••••• <u>T</u> est DSN	
	Please specify a user name and password to connect to MariaDB	
	Database: wydatabase v	
		_
	< Previous Next > Cancel Help	

 Rellene las credenciales de la conexión de base de datos (servidor TCP/IP, usuario, contraseña), seleccione una base de datos y después haga clic en **Probar DSN**. Cuando se establezca la conexión aparecerá este mensaje:

Connecti	on test	×
1	Connection successfully established Server information: 10.2.11-MariaDB	
	ОК	

- Haga clic en Siguiente y siga los pasos del asistente hasta el final. Dependiendo del caso, puede que sean necesarios más parámetros (p. ej. certificados SSL si se conecta a MariaDB a través de una conexión segura).
- **Nota:** si el servidor de base de datos es remoto, deberá estar configurado por el administrador para que acepte conexiones remotas desde la dirección IP de su equipo.

5.10.7 Conectarse a Microsoft Access (ADO)

Lo más sencillo para conectarse a una base de datos Microsoft Access es seguir las instrucciones del asistente para la conexión de base de datos y buscar el archivo de base de datos. También puede configurar explícitamente una conexión ADO, como muestra este ejemplo. Esta segunda opción se recomienda si la base de datos está protegida con contraseña.

También puede conectarse a Microsoft Access por ODBC, pero esto implica algunas restricciones por lo que recomendamos evitar este tipo de conexión.

Para conectarse a una base de datos Microsoft Access protegida con contraseña:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones ADO**.
- 3. Ahora haga clic en **Generar**.

OLE	DB Provider(s)				^
Micr	Microsoft Jet 4.0 OLE DB Provider					
Micr	Microsoft Office 12.0 Access Database Engine OLE DB Pro					
Micr	osoft Office 15	5.0 Access D	atabase E	ngine OLE	DB Pro	
Micr	osoft OLE DB	Provider for <i>I</i>	Analysis S	ervices 11.	.0	
Micr	osoft OLE DB	Provider for (ODBC Driv	/ers		
Micr	osoft OLE DB	Provider for (Oracle			
Micr	osoft OLE DB	Provider for	Search			
Micr	osoft OLE DB	Provider for \$	SQL Serve	er		
Micr	Microsoft OLE DB Simple Provider					
MSE	DataShape					
OLE	DB Provider f	or Microsoft I	Directory S	Services		
Orac	cle Provider fo	r OLE DB				
SQL	. Server Native	e Client 10.0				~
<					>	

4. Seleccione Microsoft Office 15.0 Access Database Engine OLE DB Provider y haga clic en Siguiente.

Provider Connection Advan	iced All				
Specify the following to connect to this data:					
1. Enter the data source and/or location of the data:					
<u>D</u> ata Source:					
Location:					
2. Enter information to log o	n to the server:				
Use <u>W</u> indows NT I	ntegrated security				
Use a specific user	name and password:				
User <u>n</u> ame:	Admin				
<u>P</u> assword:					
✓ Blank password	Allow saving password				
3. Enter the jnitial catalog to) use:				
	×				
	Test Connection				

- 5. En el cuadro de texto Origen de datos introduzca la ruta de acceso del archivo de Microsoft Access. Como el archivo está en la red local, comparta U:\Departments \Finance\Reports\Revenue.accdb. Lo pasamos al formato UNC y tenemos \\server1 \\dfs\Departments\Finance\Reports\Revenue.accdb, Siendo server1 el nombre del servidor y dfs el nombre del recurso compartido de red.
- 6. En la pestaña *Todos* haga doble clic en la propiedad **Jet OLEDB:Database Password** e introduzca la contraseña de la base de datos.

Descripción de la propiedad	
Jet OLEDB:Database Password	
Valor de la propiedad	
•••••	
Restablecer valor	Aceptar Cancelar

Nota: si no es capaz de establecer la conexión, busque el archivo de información del grupo de trabajo (System.MDW) de su perfil de usuario y establezca el valor de la propiedad Jet OLEDB: System database en la ruta de acceso del archivo System.MDW (consulte https://support.microsoft.com/es-es/kb/305542 para obtener más información).

5.10.8 Conectarse a Microsoft SQL Server (ADO)

Este ejemplo explica cómo conectarse a una base de datos SQL Server por ADO.

Para conectarse a SQL Server con Microsoft OLE DB Provider:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Seleccione la opción *Microsoft SQL Server (ADO)* y haga clic en **Siguiente**. Ahora aparece la lista de controladores ADO disponibles.

Establecer la conexión con MS SQL Server
Seleccione un proveedor para la base de datos y haga clic en "Siguiente":
Microsoft OLE DB Provider for SQL Server
Omitir el paso de configuración del asistente para la conexión
< Atrás Siguiente > Cerrar

3. Seleccione el controlador Microsoft OLE DB Provider for SQL Server y haga clic en Siguiente.

📑 Propiedades de vínculo de datos 🗾 💽
Proveedor Conexión Avanzadas Todas
Especifique lo siguiente para conectarse a datos de SQL Server: 1. Seleccione o escriba un nombre de servidor:
- Actualizar
 Escriba la información para iniciar sesión en el servidor: Usar la seguridad integrada de Windows NT
Usar un nombre de usuario y una contraseña específicos:
Nombre de usuario:
Contraseña:
🔲 Contraseña en blanco 📄 Permitir guardar contraseña
3. Seleccione la base de datos del servidor:
▼
Adjuntar archivo de base de datos como nombre:
Usar el nombre del archivo:
Probar conexión
Aceptar Cancelar Ayuda

- 4. Seleccione o introduzca el nombre del servidor de BD (en este ejemplo es SQLSERV01). Expanda la lista desplegable para ver la lista de servidores disponibles en la red.
- 5. Si el servidor de BD se configuró para admitir conexiones desde usuarios autenticados en el dominio de Windows, seleccione Utilizar seguridad integrada de Windows NT. De lo contrario, seleccione Utilizar un nombre de usuario y una contraseña específicos e introduzca los datos donde corresponda.
- 6. Seleccione la base de datos a la que desea conectarse (en este ejemplo es NORTHWIND).
- 7. Para probar la conexión haga clic en Probar conexión. Este paso se recomienda en este momento.
- 8. Ahora tiene dos opciones:
 - a. Marcar la casilla Permitir guardar la contraseña.
 - b. En la pestaña Todos puede cambiar el valor de la propiedad *Almacenar información de seguridad* por True.

Provider Connection Advanced All
Specify the following to connect to SQL Server data: 1. Select or enter a server name:
SQLSERV01 ✓ <u>R</u> efresh
 Enter information to log on to the server: Use <u>W</u>indows NT Integrated security
Use a specific user name and password:
User <u>n</u> ame: john_doe
Password: ••••
Blank password
 Select the <u>d</u>atabase on the server:
NORTHWIND 🗸
Attach a database file as a database name:
Using the filename:
Test Connection
OK Canool Holp

9. Haga clic en Aceptar.

5.10.9 Conectarse a Microsoft SQL Server (ODBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a una base de datos SQL Server por ODBC.

Para conectarse a SQL Server con ODBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones ODBC**.
- 3. Seleccione *DSN de usuario* (o *DSN de sistema* si tiene privilegios de administrador) y después haga clic en **Agregar**

Cr	reate an ODBC DSN
	Select a Driver and click on either User or System to determine what kind of DSN you want to create.
	SQL Server 🗸
	User DSN System DSN Cancel

4. Seleccione **SQL Server** (o **SQL Server Native Client**) y después haga clic en *DSN de usuario* (o *DSN de sistema*).

Create a New Data Sourc	e to SQL Server	— ×
	This wizard will help you create an ODBC data s connect to SQL Server.	ource that you can use to
	What name do you want to use to refer to the d	ata source?
	Name: DS01	
	How do you want to describe the data source?	
	Description: Data Source 01	
	Which SQL Server do you want to connect to?	
	Server: SQLSERV01	•
	Finish <u>N</u> ext > Ca	ncel Help

5. Introduzca un nombre y una descripción para poder identificar esta conexión. Después seleccione el SQL Server al que desea conectarse (en este ejemplo es **SQLSERV01**).

Create a New Data Sourc	ce to SQL Server	•
	How should SQL Server verify the authenticity of the login ID? <u>W</u>ith Windows NT authentication using the network login ID With <u>SQL</u> Server authentication using a login ID and passwere entered by the user.). ord
	To change the network library used to communicate with SQL Senclick Client Configuration Client Configuration Client Configuration	ver,
	Login ID: john_doe	
	Password:	
	< <u>B</u> ack Next > Cancel He	əlp

6. Si el servidor de BD se configuró para admitir conexiones desde usuarios autenticados en el dominio de Windows, seleccione *Utilizar seguridad integrada de Windows NT*. De lo contrario, seleccione *Con autenticación SQL Server* e introduzca los datos donde corresponda.

Create a New Data Sourc	e to SQL Server
	 ✓ Change the default database to: Northwind Attach database filename:
	 ✓ Create temporary stored procedures for prepared SQL statements and drop the stored procedures: Only when you disconnect. When you disconnect and as appropriate while you are connected. ✓ Use ANSI quoted identifiers.
	Use ANSI nulls, paddings and warnings. Use the <u>f</u> ailover SQL Server if the primary SQL Server is not available.
	< <u>Back</u> Next > Cancel Help

7. Seleccione la base de datos a la que desea conectarse (en este ejemplo es Northwind).

8. Haga clic en Finalizar.

5.10.10 Conectarse a MySQL (ODBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a un servidor de base de datos MySQL desde un equipo Windows con el controlador ODBC. El controlador ODBC MySQL no está disponible en Windows así que deberá descargarlo e instalarlo por separado. En este ejemplo usamos la versión 5.3.4 del controlador, que se puede descargar del sitio web oficial (consulte el apartado <u>Resumen de</u> controladores de base de datos).

Requisitos

- El controlador MySQL ODBC está instalado en el sistema.
- Disponer de los datos de conexión: host, base de datos, puerto, nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a MySQL por ODBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Seleccione la opción MySQL (ODBC) y después haga clic en Siguiente.

	¿Dónde encontrar contro	oladores MySQL?
leccione cómo desea c	onectarse a la base de datos y	haga dic en "Conectarse".
Crear un nombre del	origen de datos (DSN) nuevo co	on el controlador:
MySQL ODBC 5.3 U	nicode Driver	•
Utilizar un DSN ya exi	stente:	
OSN de usuario	🔘 DSN de sistema	Editar controladores
Omitir el paso de config	uración del asistente para la cor	nexión

 Seleccione la opción Crear un DNS nuevo con el controlador y seleccione un controlador MySQL. Si no hay ningún controlador MySQL en la lista, haga clic en Editar controladores y seleccione uno (la lista contiene todos los controladores ODBC que están instalados en el sistema).

4. Haga clic en **Conectarse**.

Mysqu Connector/ODB	c 💽
Connection Parameters	s
Data Source <u>N</u> ame:	MySQL DSN
Description:	
• TCP/IP Server:	server01 Port: 3306
O Named Pipe:	
<u>U</u> ser:	john_doe
Pass <u>w</u> ord:	•••••
Data <u>b</u> ase:	shopping v <u>T</u> est
Details >>	OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp

- 5. En el cuadro de texto *Nombre del origen de datos* introduzca un nombre que le ayude a identificar este origen de datos ODBC más adelante.
- 6. Rellene las credenciales de la conexión de BD (servidor TCP/IP, usuario, contraseña), seleccione una base de datos y haga clic en **Aceptar**.
- **Nota:** si el servidor de BD es remoto, el administrador del servidor debe configurarlo para que acepte conexiones remotas desde la dirección IP de su equipo. Además, si hace clic en **Detalles>**, podrá configurar algunos parámetros más. Consulte la documentación del controlador antes de cambiar los valores predeterminados.

5.10.11 Conectarse a Oracle (ODBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a un servidor de base de datos Oracle desde DatabaseSpy. En este ejemplo la base de datos Oracle está en un equipo de la red y la conexión se establece a través de un cliente de base de datos Oracle instalado en el equipo local.

En este ejemplo ofrecemos instrucciones para configurar un DSN ODBC con el asistente para la conexión de base de datos de DatabaseSpy. Si ya tiene un DSN o prefiere crear uno desde el administrador de orígenes de datos ODBC de Windows, puede seleccionarlo desde el asistente. Para más información consulte el apartado <u>Configurar una conexión ODBC</u>.

Requisitos

- El cliente de BD Oracle (que incluye el controlador ODBC Oracle) está instalado y configurado en el sistema. Para más información consulte la documentación del software de Oracle.
- El archivo tnsnames.ora ubicado en el directorio de inicio de Oracle contiene una entrada que describe los parámetros de conexión de la base de datos:

```
ORCL =
  (DESCRIPTION =
    (ADDRESS_LIST =
        (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = server01)(PORT = 1521))
    )
    (CONNECT_DATA =
        (SID = orcl)
        (SERVER = DEDICATED)
    )
)
```

La ruta de acceso del archivo tnsnames.ora depende de la ubicación del directorio de inicio de Oracle. Por ejemplo, en el caso del cliente de base de datos Oracle 11.2.0, la ruta de acceso predeterminada del directorio de inicio podría ser:

C:\app\nombreUsuario\product\11.2.0\client_1\network\admin\tnsnames.ora

En el archivo tnsnames.ora puede introducir entradas nuevas, pegando los datos de conexión y guardando el archivo o ejecutando el asistente *Net Configuration Assistant* de Oracle (si está disponible).

Para conectarse a Oracle por ODBC:

- 1. <u>Inicie el asistente para la conexión de base de datos</u>.
- 2. Seleccione la opción Oracle (ODBC / JDBC) y después haga clic en Siguiente.



3. Seleccione el botón de opción ODBC.

Establecer la c	onexión con Orac	le
	¿Dónde encontrar controla	dores Oracle?
Seleccione cómo desea c Crear un nombre del	onectarse a la base de datos y ha origen de datos (DSN) nuevo con	aga clic en "Conectarse". el controlador:
Microsoft ODBC for	Orade	-
Otilizar un DSN ya exi	stente:	
🔘 DSN de usuario	OSN de sistema	Editar controladores
Omitir el paso de config	uración del asistente para la cone:	xión
	< Atrás	Conectarse Cerrar

4. Haga clic en Editar controladores.

Se Edi	eleccionar controladores: tar la lista de controladores conocidos para la base de datos.	
	Controlador	
	SQL Server	
	Microsoft ODBC for Oracle	
	Microsoft Access Driver (*.mdb)	Ξ
	Microsoft Access-Treiber (*.mdb)	
	Driver do Microsoft Access (*.mdb)	
	Microsoft dBase Driver (*.dbf)	
	Microsoft dBase-Treiber (*.dbf)	
	Driver do Microsoft dBase (*.dbf)	
	Microsoft Excel Driver (*.xls)	
	Microsoft Excel-Treiber (*.xls)	
	Driver do Microsoft Excel(*.xls)	
	Microsoft Paradox Driver (*.db)	
	Microsoft Paradox-Treiber (*.db)	_
	Driver de Mierene ft Daradex (* dh.)	*
	< Atrás Cerra	I

- Seleccione los controladores Oracle que desea usar (en este ejemplo usamos Oracle in OraClient11g_home1). La lista incluye todos los controladores Oracle que están disponibles en el sistema después de instalar el cliente Oracle.
- 6. Haga clic en Atrás.
- 7. Seleccione la opción *Crear un DSN nuevo con el controlador* y después seleccione el controlador de Oracle elegido en el paso nº 4.

	¿Dónde encontrar contr	oladores Oracle?
ccione cómo desea c Crear un nombre del (onectarse a la base de datos y origen de datos (DSN) nuevo co	haga clic en "Conectarse". on el controlador:
Oracle in OraClient1	1g_home1	-
Jtilizar un DSN ya exi	stente:	
🔿 DSN de usuario	OSN de sistema	Editar controladores
mitir el paso de configi	uración del asistente para la co	nexión

Recomendamos no utilizar el controlador **Microsoft ODBC for Oracle**. Microsoft recomienda utilizar el controlador ODBC que ofrece Oracle (consulte <u>http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms714756%28v=vs.85%29.aspx</u>)

8. Haga clic en Conectarse.

	Oracle ODBC Driver Configuration	
Data Source Name	Oracle DSN 1	OK
Description		Cancel
TNS Service Name	ORCL V	Help
User ID		Test Connection
Application Oracle Wor Enable Result Sets	karounds SQLServer Migration	
Enable Closing Cursors	Enable Thread Safety	
Batch Autocommit Mode	Commit only if all statements succeed	~
Numeric Settings	Use Oracle NLS settings	~

- 9. En el cuadro de texto *Nombre del origen de datos* introduzca un nombre que le ayude a identificar el origen de datos más adelante (en este ejemplo **Oracle DSN 1**).
- 10. En el cuadro de texto *Nombre del servicio TNS* introduzca el nombre de la conexión tal y como se define en el archivo tnsnames.ora (ver <u>Requisitos</u>). En este ejemplo el nombre de la conexión es **ORCL**.
- 11. Haga clic en Aceptar.

Service Name	
ORCL	
<u>U</u> ser Name	OK
john_doe	Cancel
Password	About
•••••	

12. Escriba el nombre de usuario y la contraseña de la base de datos y haga clic en **Aceptar** para terminar.

5.10.12 Conectarse a Oracle (JDBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a un servidor de base de datos Oracle desde un equipo cliente, usando la interfaz JDBC. La conexión se crea como una conexión Java pura, usando el paquete **Oracle Instant Client Package (Basic)** que se puede descargar del sitio web de

Oracle. La ventaja de este tipo de conexión es que solamente exige el entorno Java y las bibliotecas .jar que vienen con el paquete Oracle Instant Client Package. Es decir, no es necesario instalar ni configurar clientes de base de datos más complejos.

Requisitos

- Java Runtime Environment (JRE) o Java Development Kit (JDK) está instalado en el sistema.
- La variable de entorno PATH del sistema incluye la ruta al directorio bin del directorio de instalación de JRE o JDK (p. ej. C:\Archivos de programa (x86)\Java\jre1.8.0_51 \bin).
- El paquete **Oracle Instant Client Package (Basic)** está disponible en el sistema operativo. El paquete se puede descargar del sitio web oficial de Oracle. En este ejemplo utilizamos la versión 12.1.0.2.0 para Windows de 32 bits.
- Disponer de los datos de conexión: host, puerto, nombre del servicio, nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a Oracle a través del paquete Instant Client Package:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones JDBC**.
- 3. En el campo Variables classpath debe introducir la ruta de acceso del archivo .jar que ofrece conectividad con la base de datos. Si fuera necesario, también puede introducir una lista de rutas de archivo .jar separadas por caracteres de punto y coma. En este ejemplo, el archivo .jar está ubicado en esta ruta de acceso: c:\jdbc \instantclient_12_1\odbc7.jar. Tenga en cuenta que este campo puede dejarse en blanco si añadió la ruta de acceso de los archivos .jar a la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo (véase Configurar la variable CLASSPATH).
- 4. En el campo Controlador seleccione oracle.jdbc.OracleDriver o oracle.jdbc.driver.OracleDriver. Recuerde que esta entrada solo estará disponible si se encuentra una ruta de archivo .jar válida en el campo Variables classpath o en la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo.
- 5. Introduzca el nombre de usuario y contraseña de la base de datos.

Variables classpath:	C:\jdbc\instantclient_12_1\odbc7.jar	
Controlador:	oracle.jdbc.OracleDriver	•
Nombre de usuario:	johndoe	
Contraseña:	•••••	
URL de la base de datos:	jdbc:oracle:thin@//ora12c:1521:orcl12c	^

6. Introduzca la cadena de conexión para el servidor de BD en el cuadro de texto *URL de la base de datos* (reemplace lo valores resaltados con los de su servidor de base de datos).

jdbc:oracle:thin:@//host:puerto:servicio

7. Haga clic en Conectarse.

5.10.13 Conectarse a PostgreSQL (ODBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a un servidor de base de datos PostgreSQL desde un equipo Windows con el controlador ODBC. El controlador ODBC PostgreSQL no está disponible en Windows así que deberá descargarlo e instalarlo por separado. En este ejemplo usamos la versión 09_03_300-1 del controlador psqlODBC, que se puede descargar del sitio web oficial (consulte el apartado Resumen de controladores de base de datos).

Nota: también se puede conectar a un servidor de base de datos PostgreSQL directamente (es decir, sin el controlador ODBC). Consulte el apartado <u>Configurar una conexión</u> PostgreSQL para obtener más información.

Requisitos

- El controlador *psqlODBC* está instalado en el sistema.
- Disponer de los datos de conexión: servidor, puerto, base de datos, nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a PostgreSQL por ODBC:

- 1. <u>Inicie el asistente para la conexión de base de datos</u>.
- 2. Seleccione la opción *PostgreSQL (ODBC)* y haga clic en Siguiente.

Connecting to	o PostgreS	QL	
		Where can I find Pos	stgreSQL drivers?
Select an option how y	you wish to connect Source Name (DSN	to the database and c) with the driver:	lick Connect.
PostgreSQL Unico	de		~
OUse an existing Da	ta Source Name:		
User DSN	System DSN		Edit Drivers
] Skip the configuration	n step for wizard		
	< <u>B</u>	ack <u>C</u> onnect	Close

- Seleccione la opción Crear un DSN nuevo con el controlador y seleccione el controlador PostgreSQL. Si no hay ningún controlador PostgreSQL en la lista, haga clic en Editar controldores y seleccione uno (la lista incluye todos los controladores ODBC que están instalados en el sistema).
- 4. Haga clic en Conectarse.

Data Source PostgreSQL35W	Description	
Data <u>b</u> ase	SS <u>L</u> Mode disable	۷
<u>S</u> erver	<u>P</u> ort 5432	
<u>U</u> ser Name	Pass <u>w</u> ord	
Options Datasource Global	Test Save Cance	1

5. Rellene las credenciales de la conexión de base de datos (base de datos, servidor, puerto, nombre de usuario y contraseña) y haga clic en **Aceptar**.

5.10.14 Conectarse a Progress OpenEdge (ODBC)

En este apartado encontrará instrucciones para conectarse a un servidor de base de datos Progress OpenEdge por medio del controlador ODBC Progress OpenEdge 11.6.

Requisitos

• El controlador ODBC Connector for Progress OpenEdge está instalado en el sistema operativo. Este controlador se puede descargar del sitio web del proveedor (consulte la lista del apartado Resumen de controladores de base de datos). Si trabaja con la versión de 32 bits de DatabaseSpy, descargue el controlador de 32 bits. Por el contrario, si usa la versión de 64 bits, descargue el controlador de 64 bits. Una vez finalizada la instalación, compruebe que el controlador ODBC está disponible en el equipo (véase Ver los controladores ODBC disponibles).

DSN de usuari	usuario DSN de sistema DSN de archivo						
Controladores	Seguimien	to /	Agrupac	ión de cor	nexiones	Acer	ca de
Los controladores (ODBC instalac	dos en su s	sistema	son:			
Nombre				Versión		Organiza	ción
Microsoft Access	Driver (*.mdb	, *.accdb)		15.00.46	95.1000	Microsoft	t Corpo
Microsoft Access	Text Driver (*	.txt, *.csv)		15.00.46	95.1000	Microsoft	t Corpo
Microsoft Excel D	river (* xls. * x	l <mark>sx.</mark> *xlsm,	*xlsb)	15.00.46	95.1000	Microsoft	t Corpo
Progress OpenEd	ge 11.6 Drive	ar		7.10.05.1	167	Progress	Softwa
SQL Server				6.01.760	1.17514	Microsoft	t Corpo
SQL Server Nativ	e Client 11.0			2011.110	0.3000.00	Microsoft	t Corpo
•							•
Un controlador ODBC permite a los programas habilitados para ello obtener información de los orígenes de datos ODBC. Para instalar controladores nuevos, utilice el programa de instalación del controlador.							

• Disponer de los datos de conexión: nombre de host, número de puerto, nombre de la base de datos, id. de usuario y contraseña.

Para conectarse a Progress OpenEdge por ODBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en el botón Conexiones ODBC.
- 3. Haga clic en DSN de usuario (o en DSN de sistema o DSN de archivo).

- 4. Ahora haga clic en el icono Agregar 🏂 .
- 5. Seleccione el controlador **Progress OpenEdge** de la lista y haga clic en el botón **DSN** de usuario (o **DSN de sistema** según corresponda).

Crear un DSN de O	DBC	×
Para señalar qu clic en ''DSN de	é clase de DSN desea crear, seleccione un controlador y haga usuario'' o "DSN de sistema".	
Progress Open	Edge 11.6 Driver 🗸 🗸	•
	DSN de usuario DSN de sistema Cancela	ı

 Rellene las credenciales para la conexión con la base de datos (base de datos, servidor, puerto, nombre de usuario y contraseña) y haga clic en Aceptar. Para probar la conexión antes de guardar los datos introducidos haga clic en el botón Probar conexión.

0	ODBC Progress OpenEdge Wire Protocol Driver Setup						
	General	Advanced	Security	Failover	About		
	<u>D</u> ata So	ource Name:		my_progres	s_dsn		<u>H</u> elp
	D <u>e</u> scrip	tion:					
	Host <u>N</u> a	ame:		localhost			
	<u>P</u> ort Nu	mber:		8910			
	Data <u>b</u> a:	se Name:		oebpsdev			
	<u>U</u> ser ID	:		altova			
		Test Con	nect	OK	Canc	el	Apply

7. Haga clic en **Aceptar**. El origen de datos nuevo aparece ahora en la lista de orígenes de datos ODBC.

Generar una cadena de conexión
Controlador
Progress OpenEdge 11.6 Driver

8. Para terminar haga clic en Conectarse.

5.10.15 Conectarse a Progress OpenEdge (JDBC)

En este apartado encontrará instrucciones para conectarse a un servidor de base de datos Progress OpenEdge 11.6 por JDBC.

Requisitos

- Java Runtime Environment (JRE) o Java Development Kit (JDK) está instalado en el sistema. La plataforma de DatabaseSpy (32 o 64 bits) debe coincidir con la de JRE/JDK.
- La variable de entorno PATH del sistema incluye la ruta al directorio bin del directorio de instalación de JRE o JDK (p. ej. C:\Archivos de programa (x86)\Java\jre1.8.0_51 \bin).
- El controlador JDBC Progress OpenEdge está disponible en el sistema operativo. En este ejemplo la conexión por JDBC se consigue con los archivos de controlador **openedge.jar** y **pool.jar** disponibles en C:\Progress\OpenEdge\java y que se instalan con OpenEdge SDK.
- Disponer de los datos de conexión: host, puerto, nombre de la base de datos, nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a Progress OpenEdge por JDBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones JDBC**.
- 3. En el campo Variables classpath debe introducir la ruta de acceso del archivo .jar que ofrece conectividad con la base de datos. Si fuera necesario, también puede introducir una lista de rutas de archivo .jar separadas por caracteres de punto y coma. En este ejemplo, los archivos .jar están ubicados en esta ruta de acceso: C:\Progress \OpenEdge\java\openedge.jar;C:\Progress\OpenEdge\java\pool.jar;. Tenga en

cuenta que este campo puede dejarse en blanco si añadió la ruta de acceso de los archivos .jar a la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo (*véase Configurar la variable CLASSPATH*).

4. En el campo *Controlador* seleccione **com.ddtek.jdbc.openedge.OpenEdgeDriver**. Recuerde que esta entrada solo estará disponible si se encuentra una ruta de archivo .jar válida en el campo Variables *classpath* o en la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo.

Conexiones JDBC							
Escriba una cadena de conexión y seleccione (o introduzca manualmente) un controlador JDBC válido. Para continuar, haga clic en "Conectarse".							
Variables classpath:	C:\Progress\OpenEdge\java\openedge.jar;C:\Progress\Oper						
Controlador:	com.ddtek.jdbc.openedge.OpenEdgeDriver 👻						
Nombre de usuario:	dbuser						
Contraseña:	•••••						
URL de la base de datos:	jdbc:datadirect:openedge://host:puerto;databaseName=						

- 5. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la base de datos.
- 6. Introduzca la cadena de conexión para el servidor de BD en el cuadro de texto *URL de la base de datos* (reemplace lo valores resaltados con los de su base de datos).

jdbc:datadirect:openedge://host:puerto;databaseName=nombre_BD

7. Haga clic en **Conectarse**.

5.10.16 Conectarse a Sybase (JDBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a un servidor de base de datos Sybase por JDBC.

Requisitos

- Java Runtime Environment (JRE) está instalado en el sistema.
- El componente Sybase *jConnect* está instalado en el sistema (en este ejemplo usamos *jConnect 7.0* que se instala con el cliente Sybase Adaptive Server Enterprise PC Client. Consulte la documentación de Sybase para obtener más información.
- Disponer de los datos de conexión: host, puerto, nombre de la base de datos, nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a Sybase por JDBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones JDBC**.
- 3. En el campo Variables classpath debe introducir la ruta de acceso del archivo .jar que ofrece conectividad con la base de datos. Si fuera necesario, también puede introducir una lista de rutas de archivo .jar separadas por caracteres de punto y coma. En este ejemplo, el archivo .jar está ubicado en esta ruta de acceso: C:\sybase\jConnect-7_0 \classes\jconn4.jar. Tenga en cuenta que este campo puede dejarse en blanco si añadió la ruta de acceso de los archivos .jar a la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo (véase Configurar la variable CLASSPATH).
- En el campo Controlador seleccione com.sybase.jdbc4.jdbc.SybDriver. Recuerde que esta entrada solo estará disponible si se encuentra una ruta de archivo .jar válida en el campo Variables classpath o en la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo.

Variables classpath:	C:\sybase\jConnect-7_0\classes\jconn4.jar	
Controlador:	com.sybase.jdbc4.jdbc.SybDriver	•
Nombre de usuario:	dbuser	
Contraseña:	•••••	
URL de la base de datos:	jdbc:sybase:Tds:SYBASE12:2048/PRODUCTSDB	*

- 5. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la base de datos.
- 6. Introduzca la cadena de conexión para el servidor de BD en el cuadro de texto *URL de la base de datos* (reemplace lo valores resaltados con los de su base de datos).

jdbc:sybase:Tds:nombreHost:puerto/nombreBD

7. Haga clic en Conectarse.

5.10.17 Conectarse a Teradata (ODBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a un servidor de base de datos Teradata por ODBC.

Requisitos

- Debe tener instalado el controlador ODBC de Teradata (<u>https://downloads.teradata.com/download/connectivity/odbc-driver/windows</u>). Para este ejemplo se utiliza el controlador ODBC de Teradata para Windows versión 16.20.00.
- Disponer de los datos de conexión: host, nombre de usuario y contraseña.
Para conectarse a Teradata por ODBC:

 Pulse la tecla Windows, teclee "ODBC" y seleccione Configurar orígenes de datos ODBC (32 bits) en la lista de sugerencias. Si tiene un controlador ODBC de 64 bits, seleccione la opción Configurar orígenes de datos ODBC (64 bits) y utilice DatabaseSpy de 64 bits a partir de ese momento.

Administrador de origen de datos ODBC (32 bits)								
۵)SN de usu	ario DSN	de sistema	DSN de archivo	Controladores	Seguimiento	Connection Pooling	Acerca de
	Orígenes d	le datos de	sistema:				_	
	Nombre	Plataforma	Controlad	lor			Agregar	
							Quitar	
							Configurar	
		Un Origen de datos in incluidos lo	de datos de dicado. Un s servicios l	sistema ODBC aln Origen de datos de NT.	nacena informaci e sistema es visib	on acerca de o le para todos lo	como conectarse al pro os usuarios de este eq	uipo,
					Aceptar	Cancelar	Apli <u>c</u> ar	Ayuda

2. Haga clic en la pestaña DSN de sistema y después haga clic en Agregar.

Crear nuevo origen de datos		×
	Seleccione un controlador para el que desee establecer un origen de datos. Microsoft Paradox Driver (*.db) \ ^ Microsoft Paradox-Treiber (*.db) 1 Microsoft Text Driver (*.txt; *.csv) 1 Microsoft Text-Treiber (*.txt; *.csv) 1 SQL Server 1 SQL Server Native Client 11.0 1 Teradata Database ODBC Driver 16.10 \v	
	< Atrás Finalizar Cancela	r

3. Seleccione Teradata Database ODBC Driver y después haga clic en Finalizar.

ODBC Driver S	etup for Teradata Database	×			
Data Source		OK			
Name:	mi_origen_teradata	Canad			
Description:		Cancel			
		Help			
Teradata Serv	/er Info				
Name or IP address	demoserver	0			
Authentication	ated Security				
Mechanism:	~				
Parameter:		Change			
Username:	demouser				
Password	•••••				
◯ Teradata W	/allet String				
Optional					
Default Datab	ase:				
Account String	g:	Options >>			
Session Character Set:					
UTF8		~			

- 4. Introduzca el nombre y, si quiere, una descripción que le ayude a identificar este origen de datos ODBC más adelante. Además, deberá introducir las credenciales de la conexión de base de datos (servidor de BD, usuario y contraseña) y, si quiere, seleccione una base de datos.
- 5. Haga clic en Aceptar. El origen de datos aparecerá en la lista.

Administrador de origen de datos ODBC (32 bits)							
DSN de usua	rio DSN d	e sistema	DSN de archivo	Controladores	Seguimiento	Connection Pooling	Acerca de
Orígenes de	e datos de <u>u</u>	suario:					
Nombre		Plataforma	Controlador			A <u>gr</u> egar	
dBASE Fil Excel Files	es ;	32 bits 32 bits 32/64 bits	Microsoft Acce Microsoft Exce	ess dBASE Drive I Driver (* xls, * x base ODBC Driv	r (*.dbf, *.ndx, * lsx, *.xlsm, *.xls ver 16:10	<u>Q</u> uitar	
MS Acces	s Database	32 bits	Microsoft Acce	ess Driver (*.mdb	, *.accdb)	C <u>o</u> nfigurar	·
<					>		
	Un Origen d indicado. Ur indicado.	e datos de u n Origen de o	isuario ODBC alm datos de usuario :	acena informaci solo es visible y u	ón de conexión ıtilizable en el e	n al proveedor de dato equipo actual por el us	is :uario
				Aceptar	Cancelar	Apli <u>c</u> ar	Ayuda

- 6. Ejecute DatabaseSpy e inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 7. Haga clic en Conexiones ODBC.

Conexiones ODBC						
 ○ DSN de sistema ● DSN de usuario 	O Generar una cadena de conexión					
🔿 DSN de archivo 🛛 💻 Este equipo	×.					
Nombre del origen de datos	Controlador					
dBASE Files	Microsoft Access dBASE Driver (*.dbf, *.n					
Excel Files	Microsoft Excel Driver (*.xls, *.xlsx, *.xlsm,					
mi_origen_teradata	Teradata Database ODBC Driver 16.10					
MS Access Database	Microsoft Access Driver (*.mdb, *.accdb)					
t 🕲 🗱 🕂						

- 8. Haga clic en *DSN de sistema,* seleccione el origen de datos creado en los pasos anteriores y después haga clic en el botón **Conectarse**.
- Nota: si recibe el mensaje de error "Controlador devuelto no válido (o error en la devolución) SQL_DRIVER_ODBC_VER: 03.80", compruebe que la ruta de acceso del cliente ODBC (p. ej. C:\Archivos de programa\Teradata\Client\16.10\bin) existe en su variable de entorno PATH del sistema. Si falta esta ruta de acceso, entonces deberá añadirla a mano.

5.10.18 Conectarse a Teradata (JDBC)

Este ejemplo explica cómo conectarse a un servidor de base de datos Teradata por JDBC.

Requisitos

- Debe tener instalado Java Runtime Environment (JRE) o Java Development Kit (JDK) en el sistema operativo.
- Debe contar con el controlador JDBC (archivos .jar que permiten conectarse a la base de datos) en el sistema operativo. Para este ejemplo usamos el controlador JDBC de Teradata 16.20.00.02 (https://downloads.teradata.com/download/connectivity/jdbc-driver).
- Disponer de los datos de conexión: host, base de datos, puerto, nombre de usuario y contraseña.

Para conectarse a Teradata por JDBC:

- 1. Inicie el asistente para la conexión de base de datos.
- 2. Haga clic en **Conexiones JDBC**.
- 3. Junto a Variables Classpath introduzca la ruta de acceso del archivo .jar que permite conectarse a la base de datos. Si es necesario, también puede introducir una lista de rutas de archivo .jar separadas por punto y comas. Para este ejemplo los archivos .jar están ubicados en esta ruta de acceso: C:\jdbc\teradata\. Recuerde que puede dejar vacío el cuadro Variables Classpath si añadió las rutas de archivo .jar a la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo (véase Configurar la variable CLASSPATH).
- 4. En el cuadro *Controlador* seleccione **com.teradata.jdbc.TeraDriver**. Recuerde que esta entrada está disponible si en el cuadro *Variables Classpath* o en la variable de entorno CLASSPATH del sistema operativo se encuentra una ruta de archivo .jar válida (ver paso anterior).

Conexiones JDBC				
Escriba una cadena de conexión y seleccione (o introduzca manualmente) un controlador JDBC válido. Para continuar, haga clic en "Conectarse".				
Variables classpath:	C:\jdbc\teradata\terajdbc4.jar;C:\jdbc\teradata\tdgsscon	ífig.		
Controlador:	com.teradata.jdbc.TeraDriver	~		
Nombre de usuario:	demouser			
Contraseña:	•••••			
URL de la base de datos:	jdbc:teradata://demodatabase	^		
		~		

- 5. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la base de datos en las casillas correspondientes.
- 6. Introduzca la cadena de conexión en el cuadro de texto *URL de la base de datos* (reemplazando el valor resaltado con el valor correspondiente).

jdbc:teradata://nombreServidorBaseDatos

7. Por último, haga clic en Conectarse.

Altova DatabaseSpy 2018

Proyectos de DatabaseSpy

6 Proyectos de DatabaseSpy

En un archivo de proyecto de DatabaseSpy puede reunir todo lo necesario para trabajar con sus bases de datos, como conexiones a orígenes de datos, archivos SQL, archivos de diseño y archivos de comparación de datos y de esquemas. También puede guardar en Favoritos los archivos y objetos de BD más utilizados.

El contenido del archivo de proyecto puede verse en la ventana Proyecto.

Nota: los proyectos de DatabaseSpy solamente se pueden abrir con la misma versión de DatabaseSpy o con una versión posterior.

Nota: los proyectos de DatabaseSpy creados en una versión (p. ej. con DatabaseSpy 2018) solamente se pueden abrir con la misma versión o con una versión posterior. Además, en DatabaseSpy Enterprise Edition puede abrir proyectos creados con DatabaseSpy Professional Edition pero no al revés.

Cuando se inicia DatabaseSpy por primera vez (y siempre que no cambiara el estado predeterminado de la casilla *Abrir el último proyecto al inicio* de las <u>Opciones generales</u>), en la ventana Proyecto aparece un proyecto nuevo vacío. Después debe añadirle un origen de datos y guardarlo en el sistema de archivos.



Ventana Proyecto

Si DatabaseSpy se inicia con el último proyecto y quiere crear un proyecto nuevo:

1. En la ventana Proyecto haga clic en **Crear un proyecto nuevo** is o en el comando **Archivo | Nuevo/a | Proyecto**.

Si ya hay un proyecto abierto sin guardar, aparece un aviso solicitando que lo guarde.

2. Decida si guarda el proyecto o descarta los cambios y después aparecerá un proyecto nuevo vacío en la ventana Proyecto.

Si quiere abrir un proyecto ya disponible tiene dos opciones:

- En la ventana Proyecto haga clic en **Abrir un proyecto** y seleccione el archivo de proyecto en el sistema de archivos.
- Haga clic en el comando Archivo | Abrir | Abrir proyecto y en el cuadro de diálogo "Abrir" seleccione la opción Proyecto de Altova DatabaseSpy (*.qprj) en la lista *Tipos de archivo*. Después seleccione el archivo correspondiente.

Si ya hay un proyecto abierto sin guardar, aparece un aviso solicitando que lo guarde.

DatabaseSpy muestra el nombre del proyecto, por lo que recomendamos poner un nombre descriptivo al proyecto. Para cambiar el nombre del proyecto, basta con cambiar el nombre de archivo.

Para guardar un proyecto:

- En la ventana Proyecto haga clic en Guardar proyecto 💷 o seleccione el comando Archivo | Guardar | Guardar proyecto.
- Para guardar el proyecto con otro nombre:
 - 1. Seleccione el comando Archivo | Guardar | Guardar proyecto como....
 - 2. Seleccione la carpeta donde desea guardar el archivo de proyecto y escriba el nombre nuevo.
 - 3. Haga clic en Guardar.

Para cerrar un proyecto:

• Abra un proyecto o cree uno nuevo.

Para eliminar un proyecto:

• Elimine el archivo *. qprj del disco duro.

6.1 Agregar orígenes de datos

Para poder trabajar con cualquier tipo de base de datos en DatabaseSpy es necesario agregar un origen de datos al proyecto. Todos los orígenes de datos que pertenecen al proyecto aparecen en la carpeta Orígenes de datos de la ventana Proyecto.

Para agregar un origen de datos al proyecto:

Hay varias maneras de hacerlo

- Con el comando de menú Archivo | Crear una conexión de base de datos.
- Con las teclas de acceso rápido Ctrl+Q.
- Con el botón **Conectarse a una base de datos** 🖳 de la barra de herramientas.
- En la ventana Proyecto, haciendo clic con el botón derecho en la carpeta Orígenes de datos y seleccionando Agregar un origen de datos nuevo... en el menú contextual.

Después basta con seguir las instrucciones que correspondan a cada tipo de base de datos o de la interfaz a la que desea conectarse (ADO, ADO.NET, ODBC, JDBC o nativa). Encontrará más información en la sección <u>Conectarse a una base de datos</u>. Para ver ejemplos de conexión con cada tipo de base de datos consulte la sección Ejemplos de conexión a bases de datos.

Comandos para trabajar con orígenes de datos

Cuando se hace clic con el botón derecho en el nombre de un origen de datos en la ventana Proyecto, aparece un menú contextual cuyos comandos dependen del estado del origen de datos seleccionado (conectado o desconectado) y de si el origen de datos es un recurso global o no:

Conectarse		Establece la conexión al origen de datos.	
Desconectarse		Cierra la conexión al origen de datos.	
Quitar	Supr	Quita el origen de datos del proyecto.	
Cambiar de F2 nombre		Cambia el nombre del origen de datos (solo funciona si el origen de datos está desconectado).	
Convertir en recurso global		Convierte el origen de datos en recurso global (<i>véase <u>Recursos</u> <u>globales de Altova</u>) y añade un alias de BD con el nombre del origen de datos al archivo de definición GlobalResources.xml. Si ya existe un alias con ese nombre, aparece un mensaje de advertencia.</i>	
Copiar recurso global al proyecto		Genera una copia del recurso global y la añade al proyecto como origen de datos independiente. Deberá indicar un nombre para el origen de datos y el recurso global sigue en el proyecto.	
Editar recurso global		Abre el cuadro de diálogo "Recurso global", donde puede editar la configuración del alias de BD.	

Para copiar un recurso global al proyecto:

- En la ventana Proyecto haga clic con el botón derecho en un origen de datos del proyecto que sea recurso global y seleccione el comando Copiar recurso global al proyecto.
- 2. Aparece el cuadro de diálogo "Asignar un nombre al origen de datos". Escriba un nombre y haga clic en **Aceptar**.
- 3. Si quiere puede quitar el recurso global del proyecto.

Para quitar un origen de datos del proyecto:

- 1. Seleccione el origen de datos que quiere quitar del proyecto.
- Haga clic con el botón derecho y elija Quitar en el menú contextual (otra opción es pulsar la tecla Supr).
 Si el origen de datos está conectado, DatabaseSpy le advierte de que al eliminar el origen de datos se cerrará la conexión.

Para cambiar el nombre de un origen de datos del proyecto:

- 1. Seleccione el origen de datos y compruebe que está desconectado.
- 2. Ahora tiene tres opciones:
 - En la ventana Propiedades haga doble clic en la barra de título.
 - En la ventana Proyecto haga clic con el botón derecho en el origen de datos y elija **Cambiar de nombre** en el menú contextual.
 - Pulse F2.
- 3. Escriba el nuevo nombre del origen de datos y pulse Entrar.
- 4. Guarde el proyecto.

6.2 Agregar archivos

La ventana Proyecto incluye carpetas para organizar los diferentes tipos de archivo que componen el proyecto y definir sus propiedades. Esto permite tener a mano todos los archivos que necesita para su proyecto, incluso si están en ubicaciones distintas. Si necesita ver la ruta de acceso exacta de un archivo que forma parte del proyecto, haga clic con el botón derecho en el archivo y elija **Encontrar archivo...** en el menú contextual. DatabaseSpy abre la carpeta que contiene el archivo en el Explorador de Windows.

Para agregar archivos al proyecto:

- 1. En la ventana Proyecto haga clic con el botón derecho en una carpeta y elija **Agregar archivos al proyecto...** en el menú contextual. Otra opción es hacer clic en el icono
 - Agregar archivos al proyecto 💼 de la barra de herramientas.
- 2. Aparece el cuadro de diálogo "Abrir". Busque el archivo que desea agregar al proyecto y haga clic en **Abrir**.
- 3. El archivo se añade a la carpeta seleccionada del proyecto.
- 4. Guarde el proyecto.

También puede guardar el contenido de la ventana del Editor SQL, del Editor de diseños o de comparación de datos/esquemas en un archivo y añadir este archivo al proyecto. Cada vez que se guarda un archivo por primera vez y cada vez que se guarda un archivo con un nombre nuevo, DatabaseSpy muestra el cuadro de diálogo "Agregar al proyecto".

Add to Project	\times
Do you wish to add the file to the project? Always add <u>n</u> ewly saved files to the project Do not as <u>k</u> this question again!	
Add to Project Skip	

El cuadro de diálogo "Agregar al proyecto" es un acceso rápido a las <u>opciones generales</u> y permite definir que todos los archivos recién guardados se añadan siempre al proyecto automáticamente. También puede marcar la segunda casilla para que este cuadro de diálogo no vuelva a aparecer.

Para guardar el archivo:

- Desde la ventana del Editor SQL, del Editor de diseños, de comparación de datos/ esquemas tiene varias opciones:
 - Hacer clic en **Guardar** 🔲 en la barra de herramientas Estándar.

- Hacer clic en el comando Archivo | Guardar.
- Pulsar Ctrl+S.
- Hacer clic con el botón derecho en la pestaña de la ventana activa y después en **Guardar...** en el menú contextual.

Aparece el cuadro de diálogo "Guardar como".

2. Escriba el nombre del archivo, seleccione la carpeta de destino y haga clic en Guardar.

Aparece el cuadro de diálogo "Agregar al proyecto". Si no aparece, compruebe que la casilla *No mostrar cuadro de diálogo* del grupo de opciones *Archivos guardados recientemente* (opciones generales) está desactivada.

Agregar al proyecto
¿Desea agregar el archivo al proyecto? Agregar siempre archivos recién guardados al proyecto No volver a preguntarme
Agregar al proyecto Omitir

- 3. Ahora tiene varias opciones:
 - Marcar la casilla Agregar siempre archivos recién guardados al proyecto.
 - Marcar la casilla No volver a preguntarme para que este cuadro de diálogo no aparezca más.
 - Hacer clic en Agregar al proyecto para agregar el archivo al proyecto activo.
 - Hacer clic en Omitir para cerrar el cuadro de diálogo y no agregar el archivo al proyecto.

Para agregar el archivo activo al proyecto:

- 1. Pase a la ventana del Editor SQL, del Editor de diseños, de comparación de datos/ esquemas que contiene el archivo que desea añadir al proyecto.
- 2. Ahora tiene dos opciones:
 - En la ventana Proyecto haga clic en **Agregar archivo activo al proyecto** o clic con el botón derecho en la carpeta correspondiente y después en **Agregar archivo activo al proyecto** en el menú contextual.
 - Haga clic en la pestaña de la ventana del Editor SQL, del Editor de diseños, de comparación de datos/esquemas y elija Agregar al proyecto en el menú contextual. Si todavía no ha guardado el archivo, aparece el cuadro de diálogo "Guardar como".

Observe que ahora el archivo aparece en la carpeta correspondiente de la ventana Proyecto.

3. <u>Guarde el proyecto</u>.

Para quitar un archivo del proyecto:

- 1. Haga clic con el botón derecho en el archivo.
- 2. Elija Quitar en el menú contextual.

Otra manera de hacerlo es seleccionar el archivo y pulsar Supr.

6.3 Favoritos

Los objetos de BD más utilizados se pueden añadir a la carpeta Favoritos de la ventana Proyecto. El objeto de BD tiene un menú contextual con comandos para trabajar con él y un icono en forma de flecha que sirve para ver el objeto en la ventana Explorador.

DatabaseSpy ofrece la función Favoritos para tener a mano los objetos más utilizados del proyecto. Estos objetos se "almacenan" en la carpeta Favoritos de la ventana Proyecto y aparecen en negrita en la ventana Explorador.



En la ventana Proyecto el objeto favorito tiene un icono en forma de flecha. Cuando se hace clic en esta flecha, se abre la ventana Explorador y en ella aparece seleccionado el objeto favorito. Recuerde que en Favoritos también puede guardar bases de datos, esquemas o columnas de tabla.

Para agregar elementos a la carpeta Favoritos:

- En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en las tablas u objetos de BD y seleccione Agregar o quitar de Favoritos (Ctrl+F2) del menú contextual.
- Si en las <u>opciones del Explorador</u> está activada la casilla *Habilitar selección de filas completas*, también puede hacer clic en el icono en forma de estrella que aparece a la derecha del objeto de BD cuando se pasa el puntero del ratón por la ventana Explorador.

Las tablas u objetos se añaden a la carpeta Favoritos de la ventana Proyecto y aparece en negrita en la ventana Explorador. Además el icono en forma de estrella del objeto aparece en amarillo (si está activada la casilla *Habilitar selección de filas completas*).



Para ver solamente los favoritos en la ventana Explorador:

1. Haga clic en el icono **Favoritos** de la barra de herramientas para activar la vista de favoritos.



Observe que ahora está activo el icono **Favoritos** y que solo están visibles los objetos de BD marcados como Favoritos.

2. Haga clic en el icono **Favoritos** para volver a la vista normal de la ventana Explorador.

Para cambiar el nombre de los objetos de base de datos de la carpeta Favoritos:

- 1. Compruebe que el origen de datos del objeto favorito está conectado.
- 2. En la ventana Proyecto seleccione el objeto de BD que desea renombrar en la carpeta Favoritos.
- 3. Ahora tiene tres opciones:
 - En la ventana Propiedades haga doble clic en la barra de título.
 - Haga clic con el botón derecho en el objeto de BD en la carpeta Favoritos y seleccione **Cambiar de nombre** del menú contextual.
 - Pulse F2.
- Escriba el nuevo nombre del objeto y pulse Entrar. DatabaseSpy genera un script de cambios en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos.
- 5. Ejecute el script de cambios.

Para quitar un objeto de base de datos de la carpeta Favoritos:

Hay varias maneras de hacerlo:

- En la ventana Proyecto haga clic con el botón derecho en el objeto marcado como favorito y seleccione **Quitar de Favoritos (Supr**).
- En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en el objeto marcado como favorito y seleccione Agregar o quitar de Favoritos (Ctrl+F2).
- Si está habilitada la opción de <u>selección de filas completas</u>, en la ventana Explorador pase el puntero del ratón por encima del objeto favorito y haga clic en el icono en forma de estrella.

Para quitar todos los objetos de base de datos de la carpeta Favoritos:

• En la ventana Proyecto haga clic con el botón derecho en la carpeta Favoritos y seleccione **Eliminar todos los favoritos** en el menú contextual.

6.4 **Propiedades**

En DatabaseSpy puede ver las propiedades de un objeto si lo selecciona en (i) la <u>ventana</u> <u>Proyecto</u>, (ii) la ventana Explorador, (iii) el Editor de diseños o (iv) la ventana de comparación de datos/esquemas. Además puede definir las propiedades de los <u>diseños</u>, <u>archivos SQL</u> y <u>archivos</u> <u>de comparación</u> que forman parte del proyecto. Las propiedades se pueden consultar en la ventana Propiedades.

Cuando se cambia una propiedad en la ventana Propiedades o en el Editor de diseños, DatabaseSpy genera automáticamente un script de cambios en la ventana <u>Script de cambios de</u> <u>la estructura de la BD</u>. Este script se ejecuta automáticamente o a mano, dependiendo de la configuración elegida en las <u>opciones del script de cambios</u>. Las propiedades que no se pueden editar aparecen atenuadas en color gris.

En la ventana Propiedades también puede ver las propiedades de los objetos de BD, conexiones a orígenes de datos y esquemas de la ventana Explorador. Si selecciona una carpeta en la ventana Explorador la ventana Propiedades resume el contenido de la carpeta.

La información que aparece en la ventana Propiedades depende de qué objeto de BD está seleccionado en la ventana Explorador, en el Editor de diseños o en la ventana de comparación. Si un objeto tiene objetos secundarios, la información de la ventana Propiedades cambia dependiendo del nivel activo del objeto, es decir, la ventana Propiedades solo muestra información sobre los objetos que están expandidos.

Si se trata de una conexión a un origen de datos, DatabaseSpy muestra las mismas propiedades que en la <u>ventana Proyecto</u>. Las propiedades que aparecen cuando se hace clic en una BD de la ventana Explorador solo son a título informativo y no se pueden cambiar.

Recuento de objetos

Por cada objeto de BD que tenga objetos secundarios la ventana Propiedades ofrece una sección llamada *Vista general*. En ella aparecen hipervínculos para contar el número de secundarios de cada tipo y un hipervínculo para contar todos los objetos secundarios. Recuerde que el recuento se recupera automáticamente si expande el objeto en el Explorador o si visualiza una tabla en una ventana del Editor de diseños.

Hay varias maneras de recuperar el número de objetos secundarios en la sección Vista general de la ventana Propiedades:

• Haga clic en el hipervínculo <u>Actualizar todos los recuentos</u> para contar todos los objetos secundarios.

Propiedades		×
🔟 tblAnimalBirths (dbo)		
∇ Vista general		
	Actualizar todos los recuentos	=
Número de Columnas	Actualizar recuento	_
Número de Restricciones de comprobación	Actualizar recuento	
Número de Claves principales	Actualizar recuento	
Número de Claves foráneas	Actualizar recuento	
Número de Claves únicas	Actualizar recuento	
Número de Índices	Actualizar recuento	-
Propiedades 🖪 Vista general		

- Haga clic en el hipervínculo <u>Actualizar recuento</u> del objeto pertinente para contar cuántos objetos de ese tipo hay en la tabla.
- Abra una tabla en el Editor de diseños. Esto obtiene automáticamente el recuento de todos los objetos secundarios de la tabla.
- Haga clic con el botón derecho en una tabla y elija **Expandir | Elementos secundarios** en el menú contextual. Las subcarpetas de la tabla se expanden y en las propiedades de la tabla aparece el recuento de objetos secundarios.
- Expanda alguna subcarpeta de la tabla en la ventana Explorador y después haga clic en la tabla. El número de elementos de la carpeta aparece en las propiedades de la tabla.

Tablas

Las propiedades de una tabla se pueden ver (i) en la ventana Propiedades y, hasta cierto punto, (ii) en el diseño de tabla.

La sección *Vista general* de la ventana Propiedades enumera los objetos secundarios de la tabla y permite obtener un recuento de cada tipo de objeto secundario. En la sección *Restricción* puede ver qué restricciones se definieron en las columnas de la tabla. Las restricciones de comprobación definidas a nivel de tabla se pueden editar en esta sección. Por último, la sección *General* ofrece información de solo lectura y en la sección *Descripción* puede insertar una descripción nueva o modificar la descripción actual.

En una tabla puede haber estas subcarpetas:

Columnas

Si expande la subcarpeta Columnas (ventana Explorador) o la sección *Columnas* (Editor de diseños) de una tabla y selecciona una columna, sus propiedades aparecen en la ventana Propiedades. En ella puede cambiar el tipo de datos, el valor de la propiedad Admite valores nulos (sección *General*) y escribir una descripción (sección Descripción). El resto de las secciones de la ventana Propiedades son de solo lectura.

Restricciones

Entre las propiedades de una restricción de comprobación se encuentran el nombre de la tabla a la que está asignada la restricción, la expresión utilizada y una descripción. En la ventana Propiedades puede cambiar la expresión y la descripción.

Claves

Si selecciona una clave principal o única en la ventana Explorador o en el Editor de diseños, en la ventana Propiedades aparece el número de columnas utilizadas para generar la clave, así como la tabla a la que está asignada la clave.

Si se trata de una clave foránea, en la ventana Propiedades también aparecen las tablas y columnas y las acciones que tienen lugar cuando se elimina o actualiza.

• Índices

Si selecciona un índice, la ventana Propiedades muestra el número de columnas que abarca, el tipo de índice y el nombre de la columna a la que está asignado el índice. La sección *Opciones* de la ventana Propiedades ofrece información adicional de solo lectura.

Vistas

La ventana Propiedades de una vista muestra el número de columnas incluidas en la vista (siempre y cuando se recuperara el recuento de objetos) y el esquema en el que se definió la vista. La sección *Opciones avanzadas* muestra información adicional de solo lectura.

Esquemas XML

En el caso de los esquemas XML la única opción que se puede cambiar en la ventana Propiedades es la casilla Esquema jerárquico. Las demás propiedades son de solo lectura y solamente se pueden cambiar en el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos".

Procedimientos

En el caso de los procedimientos la ventana Propiedades muestra el número de parámetros y el esquema en el que está definido el procedimiento. Si expande un procedimiento para ver sus parámetros, también puede ver el tipo de datos y el modo de dirección de los parámetros. Todas las propiedades de los procedimientos son de solo lectura.

Funciones

Entre las propiedades de las funciones se encuentran el número de parámetros, el esquema, la propiedad Determinista y el lenguaje. Si expande una función para ver los parámetros, también puede ver el tipo de datos y el modo de dirección de los parámetros. Todas las propiedades de las funciones son de solo lectura.

Nota: la información sobre las restricciones solamente aparece si se han cargado todos los objetos secundarios de la tabla. Esto puede hacerse de varias maneras:

- expandiendo la tabla en la ventana Explorador,
- generando una instrucción SQL para la tabla en el Editor SQL o
- abriendo la tabla en el Editor de diseños.

Cambiar las propiedades de una tabla

Todas las propiedades de tabla y de columna se pueden editar en la ventana Propiedades. El tipo de datos y el valor de la propiedad Admite valores nulos también se pueden editar en el diseño de tabla del Editor de diseños.

Para cambiar las propiedades de una columna:

- 1. Tiene dos opciones:
 - En la ventana Explorador seleccione una columna y cambie sus propiedades en la ventana Propiedades.
 - En el Editor de diseños seleccione un nombre de columna y cambie sus propiedades en la ventana Propiedades.

Una vez realizado el cambio aparece el icono 🖲 a la izquierda de la columna modificada y el icono 🗐 a la izquierda de la tabla modificada.

- 2. Si es necesario, haga clic en Actualizar script de cambios 🔤
- 3. Por último, en la ventana Script de cambios de la estructura de la BD, haga clic en **Eiecutar**.

6.4.1 Propiedades del proyecto

Las propiedades del proyecto aparecen en la <u>ventana Propiedades</u> cuando se hace clic en un objeto de la <u>ventana Proyecto</u>. Las propiedades que aparecen en la ventana dependen del archivo o carpeta seleccionada y se pueden editar. Las propiedades que no se pueden editar aparecen atenuadas en color gris. Las propiedades que defina para una carpeta (o subcarpeta) son heredadas automáticamente por los archivos que hay dentro de la carpeta o subcarpeta. Sin embargo, puede anular ese vínculo definiendo otras propiedades en los archivos o subcarpetas.

Si <u>definió propiedades para varias carpetas</u> de la ventana Proyecto, los archivos que añada al proyecto heredarán las propiedades de su carpeta primaria. Después puede cambiar las propiedades de cada archivo cuando quiera. DatabaseSpy muestra en negrita las propiedades cuyo valor difiere del que se definió en la carpeta primaria. Una vez modificada la propiedad de un archivo, se rompe el vínculo que existe entre la propiedad del archivo y la propiedad de su carpeta y este vínculo no se restaura aunque elija para el archivo un valor idéntico al de la carpeta primaria. Sin embargo, puede <u>restaurar el vínculo entre la carpeta y el archivo</u> con ayuda del comando correspondiente del menú contextual.



Propiedades	▲ ₫ ×
🐻 SelectHostByYear.sql	Ť
Vista general	
∇ Opciones	
El editor SQL debe requerir punto y coma	✓
Agrupar instrucciones para la ejecución con:	Punto y coma 🔳
∇ General	
Clase de base de datos	MS SQL Server 💌
Origen de datos	SV_USR 👤
Objeto raíz	SV_USR 👤
∇ Descripción	
Descripción	Almacene y organic SQL para este proy

Ejemplo:

Imagine que en la ventana Proyecto definimos la subcarpeta SQL Server para los archivos que tenemos para trabajar con SQL Server y además definimos el valor **MS SQL Server** para la propiedad Clase de base de datos de la subcarpeta (*ver imagen*).

Como no hemos definido ninguna propiedad para la carpeta primaria SQL, la propiedad Clase de base de datos aparece en negrita.

El archivo SelectHostByYear.sql de la carpeta SQL Server hereda las propiedades de la carpeta y, por tanto, la propiedad Clase de base de datos no está en negrita.

Sin embargo, si en el archivo cambiamos las propiedades Origen de datos, Objeto raíz y El Editor SQL debe requerir punto y coma, estas propiedades aparecerán en negrita.

Si desactivamos la casilla El Editor SQL debe requerir punto y coma otra vez, la propiedad seguirá en negrita aunque ahora el valor sea idéntico al de la carpeta primaria (*ver imagen*).

Esto indica que se eliminó el vínculo entre las propiedades de la carpeta y las del archivo.

🔂 SelectHostByYear.sql	Ě
🗅 Vista general	
∇ Opciones	
El editor SQL debe requerir punto y coma	
Agrupar instrucciones para la ejecución con:	Punto y coma 💌

Solo hay una manera de restaurar este vínculo entre el archivo y la carpeta primaria: ejecutar el comando **Restaurar valor del elemento primario** del menú contextual.

Para restaurar el valor definido en el elemento primario:

- 1. Seleccione el archivo pertinente en la ventana Proyecto.
- 2. En la ventana Propiedades haga clic con el botón derecho en la propiedad cuyo valor desea restaurar.
- 3. Elija **Restaurar valor del elemento primario** en el menú contextual. El archivo hereda otra vez el valor definido en la carpeta primaria.

La ventana Propiedades también muestra la ruta de acceso del archivo de proyecto y una breve descripción.

Propiedades de los orígenes de datos

En la ventana Propiedades puede configurar los orígenes de datos para que se conecten automáticamente en cuanto se abra el proyecto. Esto se hace marcando la casilla Conectarse al abrir el proyecto de la sección *Opciones* de la ventana Propiedades.

Si prefiere ver los orígenes de datos en la ventana Explorador, marque la casilla Mostrar siempre en el explorador de la sección *Opciones*.

La casilla Recurso global se habilita si el origen de datos se añadió al proyecto como recurso global. Tenga en cuenta que esta propiedad no se puede cambiar con solo desactivar la casilla. Para ello es necesario copiar el recurso global en el proyecto y después quitarlo del proyecto para que se convierta en un recurso local.

La casilla Usar interfaz nativa ODBC es para usuarios avanzados que quieran recuperar información estructural sobre la BD por medio de métodos API ofrecidos por ODBC directamente, en lugar de por medio de las consultas SQL internas de DatabaseSpy. Esta puede ser la opción preferida si el usuario tiene dificultades para recuperar datos o considera que la aplicación responde muy despacio a la hora de recuperar la información. El inconveniente es que la cantidad de información que se puede recuperar por la interfaz ODBC es limitada.

La sección *Información del controlador* enumera el nombre, la versión la compañía, el nombre de archivo, la ruta de acceso y la fecha del controlador que se utiliza para la conexión de origen de datos seleccionado.

También puede editar a mano los detalles de la conexión en la sección *Conexión* de la ventana Propiedades, pero tenga en cuenta que si manipula las propiedades de conexión puede que el proyecto no pueda establecer la conexión con origen de datos. Por motivos de seguridad, la contraseña de la conexión al origen de datos no se puede editar en la ventana Propiedades. Si hace doble clic en el campo Contraseña, aparece un cuadro de diálogo donde puede insertar la contraseña actual y después definir y confirmar una contraseña nueva.

Para ver las <u>propiedades de un objeto de BD concreto</u> seleccione el objeto en la ventana Explorador. Para poder ver los objetos de la BD en la ventana Explorador debe conectarse al origen de datos.

Propiedades de la carpeta SQL

Seleccione la carpeta SQL de la ventana Proyecto para editar sus propiedades en la ventana Propiedades. Estas propiedades son heredadas por los archivos que estén almacenados en esta carpeta, pero puede sobrescribirlas seleccionando otras propiedades para sus subcarpetas y archivos.

La sección *General* de la ventana Propiedades incluye cuadros combinados con listas desplegables para elegir la clase de BD, el origen de datos y el objeto raíz. También incluye campos de texto con el nombre de la carpeta y del proyecto. La sección *Descripción* ofrece un campo de texto donde puede escribir una breve descripción. Recuerde que las propiedades Clase de base de datos y Objeto raíz se rellenan automáticamente cuando se selecciona el origen de datos en la lista desplegable. No obstante, puede cambiar el objeto raíz si quiere.

Propiedades de las carpetas Diseño y Favoritos

La ventana Propiedades de las carpetas Diseño y Favoritos incluye cuadros combinados con listas desplegables para elegir la clase de BD, el origen de datos y el objeto raíz. También incluye un campo de texto donde puede escribir una breve descripción. La carpeta Diseño

también tiene una propiedad que indica el nombre del proyecto.

Propiedades de las comparaciones de datos

La ventana Propiedades de las comparaciones de datos ofrece información estadística sobre el archivo de comparación y la posibilidad de editar las <u>opciones de comparación</u>, las opciones de comparación de cadenas y datos xml y las opciones de combinación de datos a nivel de archivo.

Propiedades de las comparaciones de esquemas

La ventana Propiedades de las comparaciones de esquemas ofrece información estadística sobre el archivo de comparación y la posibilidad de iniciar automáticamente la comparación cuando se abra el documento.

6.4.2 Propiedades SQL

Estas son las propiedades de los archivos SQL y de las ventanas del Editor SQL (con o sin instrucciones SQL) que puede ver en la ventana Propiedades:

Vista general

Tipo de archivo	SQL
El Editor SQL debe requerir punto y coma	Opciones Marque esta casilla para mejorar el rendimiento y la fiabilidad de todas las operaciones del analizador. El analizador solamente tendrá en cuenta las instrucciones que terminen en punto y coma.
Agrupar instrucci ones para la ejecución con:	Aquí puede elegir cómo se agrupan las instrucciones cuando se ejecuta el script de la ventana del Editor SQL.
Clase de base de datos	General Si la ventana del Editor SQL no está guardada, en este cuadro combinado puede elegir el tipo de BD. Esta propiedad cambia automáticamente si elige un origen de datos.
Origen de datos	Aquí puede elegir uno de los orígenes de datos que añadió al proyecto. Como puede haber varios orígenes de datos activos al mismo tiempo, es necesario poder asignar orígenes de datos a los archivos SQL, bien por grupos, bien archivo por archivo. Nota : las asignaciones realizadas en la ventana Proyecto afectan a los archivos SQL cuando se abren o ejecutan.
Objeto raíz	Si el origen de datos ya está seleccionado, puede elegir un objeto raíz en la lista desplegable.

Descripció **Descripción**

n

Aquí puede incluir una breve descripción del archivo.

Indican la fecha de creación y modificación y la última vez que se accedió al archivo.
Muestra el tamaño del archivo.
Estas propiedades son de solo lectura y solo se pueden cambiar fuera de DatabaseSpy.
Muestra la ruta de acceso completa del archivo. Para ir a la ubicación del archivo, haga clic con el botón derecho en el archivo en la ventana Proyecto y elija Encontrar archivo en el menú contextual.

Propiedades predeterminadas de las ventanas del Editor SQL

Cuando se abre una ventana nueva del Editor SQL hay tres posibilidades:

- No hay ningún proyecto: si no hay ningún proyecto abierto en la ventana Proyecto, las ventanas del Editor SQL tienen estas propiedades: Clase de base de datos: se desconoce Origen de datos: sin conexión
- Origen de datos conectado: si abre una ventana del Editor SQL justo después de establecer la conexión con el origen de datos, las propiedades de conexión del origen de datos se usarán para la ventana del Editor SQL. Recuerde que es necesario seleccionar el origen de datos en la ventana Proyecto.
- Varios orígenes de datos: si el proyecto tiene varios orígenes de datos, puede establecer las propiedades de conexión haciendo clic en uno de ellos antes de abrir la ventana del Editor SQL. Si selecciona un origen de datos desconectado, la barra del destino de la ejecución incluye el botón **Conectarse**, que sirve para establecer la conexión con el origen de datos. Si antes de abrir la ventana del Editor SQL selecciona cualquier otro elemento en la ventana Proyecto, el Editor SQL se abre en el modo Sin conexión.

Trabajar con archivos SQL en el modo Sin conexión

La propiedad Origen de datos incluye la opción **Sin conexión**. Si se indica que un archivo SQL está sin conexión, se bloquea la ejecución del archivo. Es decir, el archivo no se puede ejecutar desde el Editor SQL ni con el comando **Ejecutar SQL** del menú contextual de la ventana Proyecto. A pesar de ello, todos los comandos y las funciones del Editor SQL seguirán estando disponibles cuando se abra el archivo en el Editor SQL. La propiedad Origen de datos > Sin conexión simplemente evita que el archivo SQL se pueda ejecutar.

Para definir propiedades diferentes para un archivo SQL:

- 1. En la carpeta SQL de la ventana Proyecto seleccione un archivo SQL.
- 2. En la ventana Propiedades seleccione el origen de datos en la propiedad Origen de datos. Los orígenes de datos activos aparecen resaltados en otro color.

- 3. Si es necesario (p. ej. si el archivo SQL incluye palabras clave target), elija la opción **Punto y coma** o **Gramática SQL** en la propiedad Agrupar instrucciones para la ejecución con.
- 4. Si quiere que el analizador solo tenga en cuenta las instrucciones delimitadas por un punto y coma, marque la casilla El Editor SQL debe requerir punto y coma y seleccione la opción pertinente en la propiedad Agrupar instrucciones para la ejecución con.

Si <u>definió propiedades para varias carpetas</u> de la ventana Proyecto, los archivos que añada al proyecto heredarán las propiedades de su carpeta primaria. Después puede cambiar las propiedades de cada archivo cuando quiera. DatabaseSpy muestra en negrita las propiedades cuyo valor difiere del que se definió en la carpeta primaria. Una vez modificada la propiedad de un archivo, se rompe el vínculo que existe entre la propiedad del archivo y la propiedad de su carpeta y este vínculo no se restaura aunque elija para el archivo un valor idéntico al de la carpeta primaria. Sin embargo, puede <u>restaurar el vínculo entre la carpeta y el archivo</u> con ayuda del comando correspondiente del menú contextual.

Para definir propiedades diferentes para el archivo que está abierto en el Editor SQL:

- 1. En el Editor SQL haga clic en la pestaña del archivo SQL cuyas propiedades desea definir o cambiar.
 - Las propiedades del archivo aparecen en la ventana Propiedades.
- 2. Defina las propiedades que necesita en los campos Origen de datos y Objeto raíz.
- 3. Si es necesario (p. ej. si el archivo SQL incluye palabras clave target), elija la opción **Punto y coma** o **Gramática SQL** en la propiedad Agrupar instrucciones para la ejecución con.
- 4. Si quiere que el analizador solo tenga en cuenta las instrucciones delimitadas por un punto y coma, marque la casilla El Editor SQL debe requerir punto y coma y seleccione la opción pertinente en la propiedad Agrupar instrucciones para la ejecución con.
- 5. Guarde el archivo SQL.

6.4.3 Propiedades del diseño

Las propiedades de las columnas, índices, claves y restricciones también se pueden ver en la ventana del Editor de diseños, además de en la ventana Propiedades. Los diseños de tabla del Editor de diseños muestran el tipo de datos y la propiedad Admite valores nulos (en el caso de las columnas), la columna y clave referenciada (en el caso de las claves) y la expresión (en el caso de las restricciones de comprobación).

Si en el diseño de tabla del Editor de diseños selecciona un índice, una clave o una restricción de comprobación, la columna a la que se hace referencia aparece señalada en negrita inmediatamente.

T	Course (db	o)		
Colu	umna	Tipo	Admite valores nulos 🛛 🗸	
B	id	int		
•	name	varchar (50)		
•	descr	varchar (50)		
.	deptid	int		
Ξō	teacherid	int		
.	upperlimit 🔳	int		
Índi	ces (5)			•
Clav	/e	Columnas	Referencia $ abla$	
6	PrimaryKey 🗖	id 🛃		
Res	tricciones de co	mprobación (0))	

Si hace clic en una zona en blanco del Editor de diseños, las propiedades del diseño aparecen en la ventana Propiedades. Aquí puede cambiar el origen de datos y el esquema y ver las propiedades del archivo y su ruta de acceso.

Tipo de archivo	Vista general Diseño.
Clase de base de datos	General Si la ventana del Editor SQL no está guardada, en este cuadro combinado puede elegir el tipo de BD. Esta propiedad cambia automáticamente si elige un origen de datos.
Origen de datos	Aquí puede elegir uno de los orígenes de datos que añadió al proyecto. Como puede haber varios orígenes de datos activos al mismo tiempo, es necesario poder asignar orígenes de datos a los archivos SQL, bien por grupos, bien archivo por archivo. Nota : las asignaciones realizadas en la ventana Proyecto afectan a los archivos SQL cuando se abren o ejecutan.
Objeto raíz	Si el origen de datos ya está seleccionado, puede elegir un objeto raíz en la lista desplegable.
Descripció n	Descripción Aquí puede incluir una breve descripción del archivo.
Fecha de creación Fecha de modificaci ón Fecha de acceso	Archivo Indican la fecha de creación y modificación y la última vez que se accedió al archivo.
Tamaño	Muestra el tamaño del archivo.
Solo lectura Oculto	Estas propiedades son de solo lectura y solo se pueden cambiar fuera de DatabaseSpy.
Ruta de acceso completa	Muestra la ruta de acceso completa del archivo. Para ir a la ubicación del archivo, haga clic con el botón derecho en el archivo en la ventana Proyecto y elija Encontrar archivo en el menú contextual.

Nota: las propiedades de conexión solamente se pueden cambiar si el diseño nuevo está en blanco. En cuanto abra una tabla en la ventana del Editor de diseños las propiedades de conexión no se pueden editar.

Para ver las propiedades de un archivo de diseño:

Tiene dos opciones:

- Haga clic en una zona en blanco del Editor de diseños.
- Si el archivo de diseño ya forma parte del proyecto, haga clic en el nombre del archivo en la carpeta Diseño de la ventana Proyecto.

Las propiedades aparecen en la ventana Propiedades.

6.4.4 Propiedades de la comparación

Para ver las propiedades de la comparación de datos o de esquemas en la ventana Propiedades, haga clic en una zona en blanco de la ventana de comparación. En la ventana Propiedades puede cambiar cómo se comparan las tablas y los esquemas, elegir cómo se almacena el archivo de comparación en el proyecto y definir varias opciones para la comparación de cadenas y de datos XML. En la lista que aparece a continuación las propiedades que solamente afectan a las comparaciones de datos se señalan con tres asteriscos (***).

Tipo de archivo	Vista general Comparación de datos (.dbdif) o Comparación de estructuras (*.dbsdif).
Comparar:	Opciones de comparación *** Puede elegir entre una comparación nativa y una comparación de cadenas. La comparación XML solamente funciona con el modo de comparación nativa.
Mantener en memoria sólo las filas diferentes	*** Solo almacena las filas que tienen diferencias en el archivo de comparación de datos de BD.
Usar comparació n nativa para columnas XML	*** El contenido de las columnas XML se compara como datos nativos XML. Si activa esta propiedad, la ventana incluye una sección más: <i>Opciones de comparación XML</i> .
Anexar ceros finales a números de punto flotante	*** Después de los números de punto flotante se añaden ceros finales.

Omitir mayús/min	*** La comparación no tiene en cuenta el uso de mayúsculas y minúsculas.
Omitir espacios en blanco	*** La comparación no tiene en cuenta los espacios en blanco.
Iniciar comparació n al abrir un documento	Cuando se abre un documento de comparación DatabaseSpy inicia automáticamente la comparación.
Modo de procesamie nto	*** Elija entre procesamiento en serie y procesamiento en paralelo.
Tratar [NULL] como cadena vacía	Opciones de cadena *** A efectos de la comparación los valores NULL se tratan como cadenas vacías.
Utilizar transaccio nes para combinacio nes	Opciones de combinación *** Se usarán transacciones cuando se confirmen cambios en la BD como resultado de una combinación de datos.
Revertir al producirse errores	Si ocurre un error durante la combinación, los archivos se revierten a su estado original.
Comparar espacios en blanco:	Opciones de comparación XML *** Elija si los espacios en blanco se dejan como están, si se normalizan (es decir, todos los espacios en blanco consecutivos se reemplazan con un solo espacio en blanco) o si se eliminan (es decir, no se tienen en cuenta).
Omitir mayús/min	La comparación no tiene en cuenta el uso de mayúsculas y minúsculas.
No omitir mayús/min en nombres de nodo	La comparación tiene en cuenta el uso de mayúsculas y minúsculas en los nombres de nodo.
Omitir espacio de nombres	La comparación pasa por alto el espacio de nombres.
Omitir prefijo	La comparación no tiene en cuenta los prefijos.
Omitir orden de nodos secundario s	La comparación no tiene en cuenta en qué orden aparecen los nodos secundarios.
Omitir orden de atributos	La comparación no tiene en cuenta en qué orden aparecen los atributos.

Resolver entidades	Marque esta casilla si quiere que se resuelvan todas las entidades del documento. Si quiere que las entidades se comparen tal y como están, desactive esta casilla.
Omitir texto	La comparación no informa sobre las diferencias encontradas en los nodos de texto equivalentes.
Omitir profundida d del nodo	Marque esta casilla si no quiere comparar la profundidad de los elementos (es decir, la cantidad de niveles de secundarios). Nota: para poder combinar y exportar diferencias esta casilla debe estar desactivada
Omitir atributos	La comparación ignora los nodos de tipo Attribute.
Omitir CDATA	La comparación ignora los nodos de tipo CDATA.
Omitir comentario s	La comparación ignora los nodos de tipo Comment.
Omitir instruccio nes de procesamie nto	La comparación ignora las instrucciones de procesamiento.
Omitir DOCTYPE	La comparación ignora los nodos de tipo NODTYPE.
Omitir declaracio nes XML	La comparación ignora las declaraciones XML.
Descripció n	Descripción Aquí puede incluir una breve descripción del archivo.
Fecha de creación Fecha de modificaci ón Fecha de acceso	Archivo Indican la fecha de creación y modificación y la última vez que se accedió al archivo.
Tamaño	Muestra el tamaño del archivo.
Solo lectura Oculto	Estas propiedades son de solo lectura y solo se pueden cambiar fuera de DatabaseSpy.
Ruta de acceso completa	Muestra la ruta de acceso completa del archivo. Para ir a la ubicación del archivo, haga clic con el botón derecho en el archivo en la ventana Proyecto y elija Encontrar archivo en el menú contextual.

Altova DatabaseSpy 2018

Examinar fuentes de datos

7 Examinar fuentes de datos

Cuando establezca una conexión con un origen de datos en DatabaseSpy, el origen de datos aparece en la ventana Explorador, una potente herramienta para analizar y examinar bases de datos, buscar objetos de la BD y ver la estructura de varias BD al mismo tiempo.

La ventana Explorador ofrece una vista general de los objetos de BD que hay en el servidor de BD que está conectado. Además puede ver el <u>recuento de filas</u> de las tablas y las vistas, <u>generar</u> <u>instrucciones SQL</u> y <u>recuperar datos</u> desde el Explorador directamente y verlos en el <u>Editor SQL</u> o ver el diseño de un objeto de BD en el Editor de diseños.



Estos son los objetos de BD que pueden aparecer en la ventana Explorador:

- Bases de datos
- Esquemas
- Tablas
- Vistas
- Procedimientos
- Columnas
- Restricciones
- Claves
- Índices
- Tipos de datos
- Esquemas XML (para bases de datos DB2, SQL Server y Oracle)
- Funciones
- Disparadores

Disposición de los objetos

El explorador ofrece un botón para elegir cómo se <u>presentan</u> los objetos de la BD y otro para <u>filtrar</u> el contenido de las carpetas. Además ofrece un <u>localizador de objetos</u> que le ayudará a encontrar objetos concretos de la BD. Por último, puede definir los objetos más utilizados como favoritos para tenerlos más a mano.

Método de conexión

En las opciones del Explorador (Herramientas | Opciones) la opción *Mostrar método de conexión para orígenes de datos* sirve para ver el método de conexión tanto en la ventana Proyecto como en la ventana Explorador junto con el nombre de la conexión al origen de datos.

Comparación de datos

Si hace clic en el botón **Examinar** de un componente de la comparación de datos, aparece el cuadro de diálogo "Seleccionar objetos de la BD para la comparación". Este cuadro de diálogo integra el explorador de objetos.

Seleccionar objeto	s de la BD para la comparación	— ×
Origen de datos:	ConexiónBDZoo	- 🖳
Origen		
ि 🛼 । 🔻 👷 वि	▼	
Conexión	BDZoo ADO	
	Tablas]) Tablas de usuario]]] tblAnimalBirths	E
	tblAnimalCategories tblAnimalFeed tblAnimals tblAnimalStatistics	
	tblAnimalTypes tblFeedingSchedules tblFeedSuppliers	
	tblMedicalTreatments	~
Lado izqdo Lado d	Icho	
	Aceptar	Cancelar

Tras hacer clic en **Aceptar**, en DatabaseSpy aparece el origen de datos y sus tablas seleccionadas en una ventana de comparación de datos. Cada una de las BD aparece en un componente que presenta las tablas seleccionadas en una estructura jerárquica. Las tablas se pueden contraer o expandir para ocultar/mostrar las columnas de la tabla.

Opciones de presentación en la ventana de comparación de datos

En la ventana de comparación de datos aparece por defecto el esquema de las tablas comparadas. Esta opción se puede deshabilitar en las opciones de <u>comparación de datos</u>, donde también puede elegir si el nombre del origen de datos de las tablas aparece en la cabecera de los componentes.
7.1 Expandir y contraer elementos

En la ventana Explorador puede expandir/contraer los elementos uno a uno o usar los comandos del menú para expandir/contraer todos los elementos del mismo nivel o secundarios de un elemento concreto.

Para expandir/contraer un solo elemento:

• Si quiere expandir un elemento, haga clic en el icono + situado a la izquierda del elemento.

También puede seleccionar el elemento y pulsar la **tecla de dirección derecha** o la tecla + del teclado numérico.

• Si quiere expandir un elemento, haga clic en el icono - situado a la izquierda del elemento.

También puede seleccionar el elemento y pulsar la **tecla de dirección izquierda** o la tecla - del teclado numérico.

Para expandir/contraer elementos secundarios o del mismo nivel:

- Haga clic con el botón derecho en la ventana Explorador y seleccione el comando correspondiente en el menú contextual:
 - **Expandir | Elementos del mismo nivel:** expande todo el contenido de los objetos que están al mismo nivel que el objeto seleccionado. Por ejemplo, si seleccionó una tabla, esta y las tablas que estén en el mismo nivel se expanden.
 - Expandir | Elementos secundarios: expande todo el contenido de los objetos descendientes del objeto seleccionado.
 - **Contraer | Elementos del mismo nivel:** contrae todo el contenido de los objetos que están al mismo nivel que el objeto seleccionado. Por ejemplo, si seleccionó una tabla, esta y las tablas que estén en el mismo nivel se contraen.
 - Contraer | Elementos secundarios: contrae todo el contenido de los objetos descendientes del objeto seleccionado.

7.2 Contar filas de datos

El número de filas de una tabla se puede ver en el Explorador directamente sin necesidad de recuperar los datos. Esto se puede hacer desde el submenú **Recuento de filas** del menú contextual del Explorador, que incluye opciones para ver, actualizar y borrar el recuento de filas. Este submenú también está disponible en el menú contextual de las carpetas Tablas y Vistas y de sus subcarpetas. Así puede actualizar el recuento de filas de las tabla y las vistas con un solo clic.

🖓 🛅 Tablas de usuario
🕀 🔟 tblAnimalBirths
🖽 🎹 tblAnimalCate 🛛 Haga clic aquí para actualizar la información de recuento de filas
🖽 🔟 tblAnimalFeed
ItolAnimals (recuento)
E T tblAnimalStatistics
⊞ ItblAnimalTypes

Al pasar el puntero del ratón por encima de las tablas y vistas del Explorador, aparece un hipervínculo a la derecha del nombre del objeto. El hipervínculo puede ser <u>(recuento)</u> (si no se han contado las filas todavía) o <u>(n) actualizar</u> (si el recuento ya está disponible). Al hacer clic en el hipervínculo se obtiene el recuento de filas actual.

La función de recuento de filas se puede deshabilitar en las <u>opciones del Explorador</u> (Herramientas | Opciones).

Para ver el recuento de filas en el Explorador:

- 1. Compruebe que la casilla *Opción para ver el recuento de filas de tabla y vistas* está marcada en las opciones del Explorador.
- 2. Ahora tiene dos opciones:
 - En el Explorador haga clic con el botón derecho en una tabla, vista o carpeta que tenga tablas o vistas y seleccione Recuento de filas | Mostrar o actualizar en el menú contextual.
 - Pase el cursor por encima de una tabla o vista y haga clic en el hipervínculo (recuento).
- 3. Para actualizar el recuento de filas, repita el paso 2 (en este caso el hipervínculo es <u>(n)</u> <u>actualizar</u>, siendo n el número de filas).

Para ocultar el recuento de filas:

- 1. Haga clic con el botón derecho en una tabla, vista o carpeta que tenga tablas o vistas.
- 2. Seleccione Recuento de filas | Borrar del menú contextual.

7.3 Personalizar la vista del explorador

En el Explorador los objetos de BD se presentan con un espaciado vertical mínimo por defecto, para poder mostrar el mayor número de objetos posible. No obstante, esta configuración se puede cambiar en las opciones del Explorador.

Espaciado vertical predeterminado Espaciado vertical aumentado



Para aumentar el espaciado vertical en el Explorador:

- 1. Seleccione el comando Herramientas | Opciones o pulse Ctrl+Alt+O.
- 2. Abra la pestaña Explorador del cuadro de diálogo "Opciones" y desactive la casilla *Reducir espaciado vertical* (en el grupo de opciones *Aspecto*).
- 3. Para terminar haga clic en Aceptar.

Disposición de los objetos

DatabaseSpy ofrece varios tipos de presentación predefinidos para ver los objetos de la BD en el Explorador. Estos son los tipos de presentación entre los que puede elegir:

- La disposición en **Carpetas** organiza los objetos de la BD en carpetas en función del tipo de objeto y en forma de estructura jerárquica. Esta es la presentación predeterminada.
- La disposición **Sin esquemas** es parecida a la disposición en carpetas, pero no incluye carpetas para los esquemas. Por tanto, las tablas no se agrupan por esquemas.
- La disposición Sin carpetas presenta los objetos de la BD de forma jerárquica sin agruparlos en carpetas. El Explorador también ofrece la opción <u>Mostrar etiquetas</u>, con la que puede ver/ocultar el tipo de objeto de BD delante del nombre del objeto (*imagen siguiente*).

🖫 • 🕈 🌟 🕈 ອ	
📮 🔠 Origen de datos: tutorial db ADO	*
🕀 🛑 Base de datos: edu	
🖓 🖽 Tabla: Course	
·⊞ 💵 Columna: id	
- 🕀 🛄 Columna: descr	
🖽 💵 Columna: deptid	≡
-⊞ 🗊 Columna: teacherid	
🖽 🖙 Clave principal: PrimaryKey	
🖽 🖙 Clave foránea: DepartmentCourse	
🖽 🖙 Clave foránea: TeachersCourse	
🖽 🖬 Índice: DepartmentClass	-
🖽 📅 Índice: deptid	
🕀 🏪 Índice: id	
🖽 🖬 İndice: PrimaryKey	
🕀 🛅 İndice: teacherid	
"出 Indice: TeachersClass	Ŧ

• La disposición **Nivelada** organiza los objetos de la BD por tipos. Por ejemplo, en lugar de mostrar las columnas dentro de su tabla, todas las columnas aparecen juntas en una carpeta llamada Columnas.

👫 • 🔻 🌟 🕈 🔊
📮 💽 tutorial db ADO
edu
Esquemas
-🕀 🧰 Tablas
🖓 🛱 Tablas de usuario
Course
Department
Teachers
🗄 🕀 🛅 Tablas del sistema
-⊞ 🛅 Vistas
DateCreate
💵 Id
💵 id
💵 id

• La disposición por **Dependencias de tabla** agrupa las tablas según su relación con otras tablas. Hay tres categorías: tablas con claves foráneas, tablas a las que hacen referencia claves foráneas y tablas que no tienen ninguna relación con las demás tablas.



La disposición predeterminada de los objetos puede configurarse en las <u>opciones del Explorador</u>. Además puede decidir si el método de conexión aparece o no junto al nombre de la conexión al origen de datos.

Para seleccionar la disposición de los objetos en el Explorador:

• Dentro del Explorador, haga clic en el icono y seleccione la disposición deseada en la lista desplegable. Observe que el icono cambia según la opción elegida.

Explorador				
[► • •	· 🔻 🚖 🛡		
I	•	Carpetas		
(-	Sin esquemas		
		Sin carpetas		
	Flat 8	Nivelada		
	ا	Dependencias de tabla		

Para distinguir entre tablas de usuario y tablas de sistema:

- 1. En el Explorador haga clic con el botón derecho en la carpeta Tablas.
- En el menú contextual seleccione Ordenar por tablas de usuario y del sistema. Las tablas se orden alfabéticamente en las carpetas Tablas de usuario y Tablas del sistema.

Nota: esta función solamente funciona si la disposición elegida es En carpetas, Sin esquemas o Nivelada.

7.4 Seleccionar el objeto raíz

Cuando hay un origen de datos conectado y si la BD lo permite, puede elegir qué objeto raíz aparece en la ventana Explorador. A continuación explicamos cómo se elige el objeto raíz, usando una BD MS SQL Server como ejemplo.

Para seleccionar un objeto raíz en el Explorador:

1. Haga clic en el icono <a>o situado a la derecha de la BD activa. Aparece una lista desplegable con todos los objetos raíz que hay en el origen de datos.



2. Seleccione el objeto raíz y el contenido que aparece en el Explorador se actualiza.

7.5 Ver el diseño de un elemento

Desde el Explorador también puede ejecutar una orden para ver tablas y relaciones en el Editor de diseños, tanto en una ventana nueva como en una ventana activa.

Para ver un objeto en una ventana nueva del Editor de diseños:

- 1. En el Explorador haga clic con el botón derecho en el objeto que quiere ver en el Editor de diseños.
- 2. En el menú contextual seleccione Editor de diseños | Mostrar en Editor de diseños nuevo.

Se abre una ventana nueva del Editor de diseños y en ella aparece el objeto seleccionado.

Nota: en el Explorador puede seleccionar todas las tablas que quiera. Para seleccionar un grupo de tablas contiguas pulse las teclas **Mayús+Clic**. Para seleccionar varias tablas no contiguas pulse las teclas **Ctrl+Clic**.

Para añadir un objeto a la ventana activa del Editor de diseños:

- 1. En el Explorador haga clic con el botón derecho en el objeto pertinente.
- 2. En el menú contextual seleccione **Editor de diseños | Agregar al Editor de diseños**. El objeto aparece en la ventana activa del Editor de diseños.

7.6 Localizar objetos

Cuando necesite buscar un elemento concreto de la BD por su nombre, puede usar las <u>funciones</u> <u>de filtrado</u> o el <u>Localizador de objetos</u> de DatabaseSpy. El Localizador de objetos aparece en forma de lista desplegable en la parte inferior del Explorador si activa el icono **Localizador de objetos**.

Mostrar tablas a las que se hace referencia

En el Explorador el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una restricción incluye una opción para ver la tabla a la que hace referencia la clave foránea seleccionada. Es decir, con un solo clic puede identificar la tabla a la que se hace referencia. Como resultado se selecciona la tabla y la clave foránea en el Explorador y, si quiere, puede ver la referencia en una ventana del Editor de diseños.



Para ver las tablas a las que se hace referencia en el Explorador:

- 1. Haga clic con el botón derecho en una clave foránea de la carpeta Restricciones de la tabla pertinente.
- 2. En el menú contextual seleccione el comando **Mostrar tabla a la que se hace** referencia.

La clave foránea y la tabla a la que hace referencia se resaltan en el Explorador.

7.6.1 Aplicar filtros

Otra característica del Explorador es la posibilidad de filtrar los esquemas, tablas y vistas por nombre y parte de su nombre. Los objetos se filtran de forma dinámica a medida que se teclea. Además debe tener en cuenta que la función de filtrado no distingue entre el uso de mayúsculas y minúsculas por defecto, pero esto se puede cambiar en las opciones del Explorador.

Nota: la función de filtrado no es compatible con la disposición Sin carpetas.

Para filtrar los objetos del Explorador:

1. Haga clic en el icono **Filtrar contenido de carpeta** de la barra de herramientas o seleccione un objeto de la BD y pulse **Ctrl+Alt+F** para activar la función de filtrado. Los iconos de filtrado aparecen junto a todas las carpetas que están visibles en la disposición de objetos activa.



2. Haga clic en el icono en forma de embudo de la carpeta que desea filtrar. En el menú emergente seleccione el filtro que desea aplicar.

	Sin filtro
₹.	Contiene
₹.	No contiene
7	Empieza con
Σ.	Termina con
7	Es igual a

3. El icono del embudo cambia según la opción seleccionada y junto a él aparece un campo de texto vacío.



- 4. Expanda la carpeta que desea filtrar para ver los objetos que contiene.
- 5. En el campo de texto situado junto al icono, inserte la cadena de texto que busca. La lista de tablas se actualiza a medida que teclea en el campo de texto.



7.6.2 Usar el localizador de objetos

El localizador de objetos puede utilizarse de varias maneras: puede usar la lista desplegable para seleccionar uno de los objetos o escribir una cadena de búsqueda en el campo de texto para filtrar la lista de objetos. Además debe tener en cuenta que el localizador de objetos no distingue entre el uso de mayúsculas y minúsculas por defecto, pero esto se puede cambiar en las opciones del Explorador.



El icono situado en la esquina inferior derecha del panel, junto a la lista del localizador de objetos, abre un menú donde puede definir qué objetos de la BD se presentan.

•	En el origen de datos actual
Ę	En el elemento resaltado
ALL	Todo

Estas son las opciones del menú:

En el origen de datos actual	Solamente se enumeran los objetos del origen de datos seleccionado actualmente.
En el elemento resaltado	La lista del localizador se actualiza dinámicamente en función de la carpeta u objeto que esté seleccionado en cada momento.
Todo	Se enumeran todos los objetos de todos los orígenes de datos que están conectados en ese momento.

Para buscar elementos de la BD con el localizador de objetos:

- 1. Si no está habilitado todavía, haga clic en el icono Localizador de objetos del Explorador o pulse Ctrl+L.
- 2. Si quiere, cambie el contexto del localizador de objetos, haciendo clic en el icono situado junto a la lista desplegable del localizador y seleccionando una opción.
- 3. Escriba la cadena de búsqueda (p. ej. "type") y haga clic en la flecha de la lista desplegable para ver qué elementos contienen dicha cadena.



4. Haga clic en el objeto que le interesa para tenerlo seleccionado en el Explorador.

7.7 Ocultar elementos no seleccionados

Si está trabajando con bases de datos de gran tamaño, quizás sea recomendable filtrar el contenido del cuadro de diálogo "Selección de objetos de la BD para la comparación" para ver solamente los elementos de la BD que están seleccionados en el panel *Origen*. Así no tendrá que desplazarse por toda la lista de tablas y columnas y podrá comprobar rápidamente si seleccionó correctamente los elementos que desea comparar.

Para ello debe utilizar el icono **Mostrar objetos seleccionados** de cada BD (de cada lado). Si activa este icono, todos los elementos no seleccionados se ocultan. Es decir, el panel solamente muestra los elementos que seleccionó para la comparación.

Altova DatabaseSpy 2018

Explorar y cambiar la estructura de las bases de datos

8 Explorar y cambiar la estructura de las bases de datos

Sitio web de Altova: Seditor de bases de datos

Además de escribir scripts SQL que creen o modifiquen la estructura de la base de datos, también puede editar la estructura de las tablas de la base de datos en el Editor de diseños. Con el Editor de diseños podrá examinar la estructura de las tablas en detalle, agregar tablas o columnas a la base de datos, editar sus propiedades y eliminar columnas o tablas enteras. Además, podrá crear una clave principal, claves foráneas, claves únicas, índices y restricciones de comprobación. Además desde el Explorador podrá renombrar o eliminar objetos de la base de datos (véase <u>Renombrar y eliminar objetos</u>).

- **Nota:** hay algunas limitaciones a la hora de editar objetos de la base de datos desde el Editor de diseños o desde el Explorador. Cuando se dan estas limitaciones, los comandos correspondientes se deshabilitan o aparecen avisos a tal efecto. Las limitaciones dependen del tipo de base de datos y del controlador.
- Los cambios que realice en la estructura de la base de datos (ya sea desde el Explorador o desde el Editor de diseños) no se aplican inmediatamente sino que se registran en un script de cambios que aparece en la ventana <u>Script de cambios de la estructura de la base de datos</u>. Para implementar los cambios en la base de datos deberá ejecutar el script de cambios.



Editor de diseños

Para abrir una ventana nueva del Editor de diseños:

Tras asegurarse de que hay un <u>origen de datos conectado</u>, haga clic en el botón Editor de diseños lo de la barra de herramientas Estándar o seleccione el comando de menú Archivo | Nuevo/a | Editor de diseños (Ctrl+D).

Si hay varios orígenes de datos conectados en el proyecto, la nueva ventana del Editor de diseños siempre se conectará con el origen de datos activo, es decir, el que esté seleccionado en el Explorador.

8.1 Cambiar el origen de datos del editor de diseños

El origen de datos del Editor de diseños que está activo aparece por defecto en el área inferior izquierda del Editor de diseños y en la <u>barra de destino de la ejecución</u>. Puede cambiar el origen de datos del Editor de diseños que está activo siempre y cuando no se hayan añadido objetos al Editor de diseños activo.

Para cambiar el origen de datos que está asignado a una ventana del Editor de diseños:

- 1. Haga clic en la ventana del Editor de diseños cuyas propiedades desea modificar.
- 2. En la ventana Propiedades seleccione el origen de datos y, si procede, seleccione el esquema predeterminado en las listas desplegables.

Propiedades	→ ҵ ×
Oiseño1.qdes Vista general	¥ ≣ ▲
Tipo de archivo	Diseño
Clase de base de datos Origen de datos	MS SQL Server
Objeto raíz ∇ Descripción	Offline
Descripción	tutorial db

Si la barra de destino de la ejecución está visible en el Editor de diseños, también puede hacer clic en el origen de datos o en el objeto raíz para ir al campo correspondiente de la ventana Propiedades. Recuerde que en la lista desplegable solo aparecerán los orígenes de datos que estén conectados.

8.2 Ver la estructura de las tablas

Puede ver la estructura de cualquier tabla de la base de datos con solo arrastrarla desde el Explorador hasta la ventana del Editor de diseños (o con ayuda de los comandos del menú contextual de la tabla). Los datos más importantes sobre las tablas y las columnas aparecen inmediatamente en la vista gráfica del Editor de diseños. Las secciones con información sobre índices, claves y restricciones de comprobación se pueden expandir para ver más información.

Para ver una tabla en el Editor de diseños:

Hay varias maneras de hacerlo:

- Haciendo clic con el botón derecho en la tabla que desea examinar en el Explorador y seleccionando Editor de diseños | Mostrar en Editor de diseños nuevo en el menú contextual.
- Si ya tiene abierta una ventana del Editor de diseños, también puede hacer clic con el botón derecho en la tabla y arrastrarla hasta la ventana del Editor de diseños (o usar el comando del menú contextual Editor de diseños | Agregar al editor de diseños).
- Seleccionando varias tablas en el Explorador y arrastrándolas hasta el Editor de diseños.
- Seleccionando una carpeta principal que contenta tablas de base de datos en el Explorador y arrastrando la carpeta hasta el Editor de diseños.

Para ajustar el tamaño de la tabla automáticamente:

 En la ventana del Editor de diseños haga clic el botón Ajustar tamaño automáticamente situado en el borde inferior del diseño de tabla.

Para eliminar una tabla de la ventana del Editor de diseños:

Hay varias maneras de hacerlo:

- Haga clic con el botón derecho en el diseño de tabla y elija **Quitar tabla del diseño** en el menú contextual.
- Seleccione una tabla y pulse Ctrl+Supr.
- Seleccione una tabla y ejecute el comando de menú Editor de diseños | Quitar del diseño.

Recuerde que eliminar una tabla del diseño no es lo mismo que eliminarla de la BD.

Diseño de tabla

El diseño predeterminado de las tablas se puede configurar en la pestaña de opciones <u>Editor de</u> <u>diseños</u>, pero también puede cambiar el diseño en la ventana del Editor de diseños directamente. Además de la función de <u>vista optimizada</u> (que permite ver los campos <u>Nombre de columna</u>, Tipo y Admite valores nulos de cada columna), también puede elegir dos opciones más para cambiar el aspecto de los diseños de tabla en el Editor de diseños.

La vista compacta muestra solamente los nombres de columna, de índice y de restricción y los

iconos que indican si se definieron restricciones para una columna, el índice y el tipo de restricción respectivamente.

	tblAnimalTypes (dbo)	
Colu	umna	∇
09	AnimalTypeID	
09	EnglishName	
09	LatinName	
	AreaOfOrigin	
09	Category 🛃	
Índi	ces (3)	\triangleright
Clav	/e	∇
P	PK_AnType	
<u>و</u>	UK_EnglishName	
e	UK_LatinName	
© F	FK_CategoryID	
	بي	
Res	tricciones de comprobación (0)	\triangleright

Vista compacta

La vista contraída muestra solamente el título de la tabla.



Esta vista es muy práctica si quiere ver todas las tablas y relaciones de la BD y no necesita ver los detalles de la tabla.

Para ver la vista compacta de una tabla:

- 1. Haga clic con el botón derecho en un diseño de tabla.
- 2. Active la opción Vista compacta en el menú contextual.

Para desactivar la vista compacta de la tabla:

- 1. Haga clic con el botón derecho en el diseño de tabla.
- 2. Desactive la opción Vista compacta en el menú contextual.

Para contraer/expandir una tabla:

- Haga clic en la flecha de la esquina superior derecha de la tabla para alternar la vista contraída y la vista expandida.
- Si quiere expandir/contraer varias tablas de una vez, seleccione las tablas con Ctrl+clic

y después haga clic en Expandir tablas seleccionadas 🔟 o Contraer tablas

seleccionadas 🖾 en la barra de herramientas del Editor de diseños.

8.2.1 Ver columnas de tablas

Si arrastra una tabla desde la ventana Explorador hasta el Editor de diseños o ejecuta el comando **Mostrar en Editor de diseños nuevo** de la ventana Explorador, la tabla se abre en el Editor de diseños en la vista optimizada: el diseño incluye el nombre de la tabla, el tipo de datos y la propiedad Admite valores nulos, información que se puede editar en el diseño de tabla directamente.

🗊 tblAnimalTypes (dbo)					
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇		
🗊 AnimalTypeID	int				
🕼 EnglishName	varchar (50)				
🛯 🗣 LatinName	varchar (50)				
AreaOfOrigin	varchar (50)				
Category	≠ int				
Índices (3)			\square		
Claves (4)			\square		
Restricción de comprobación Expresión					

Todas las columnas que tengan una cualidad especial (p. ej. si la columna forma parte de una relación) se marcan con un icono en el Editor de diseños. Si la columna tiene asignada varias restricciones, se usa el icono de la restricción de mayor prioridad. A continuación aparecen todas las restricciones ordenadas por orden de prioridad:

0	Columna de clave principal: esta columna se utiliza como clave principal de la tabla.
0	Columna única : esta columna tiene definida una restricción única y, por tanto, solamente acepta datos que sean únicos en el contexto de la columna.
	Columna de referencia : esta columna tiene asignada una restricción de clave foránea y hace referencia a la clave principal de otra tabla.
XHL	Columna XML: los datos que contiene esta columna son de tipo XML.
V	Columna con comprobación : esta columna tiene definida una restricción de comprobación que garantiza que en la columna solo haya valores permitidos.
0.0	Valor predeterminado: en esta columna se definió una restricción predeterminada.

Ver información adicional

Si hace clic con el botón derecho en la sección *Columna* del diseño de tabla, puede seleccionar qué información adicional aparece en el diseño: valor predeterminado, descripción, identidad, incremento e inicialización. Marque una a una las propiedades que quiere ver en el menú contextual o seleccione el comando **Mostrar todas las columnas adicionales**.

	🎹 tblAnimalTypes (dbo) 🛛 💡								
Colu	mna	Tipo	Admite valores nulos	Valor predeterminado	Descripción	Identidad	Incremento	Inicialización	∇
09	AnimalTypeID	int				V	1	1	
09	EnglishName	varchar (50)					1	1	
09	LatinName	varchar (50)					1	1	
	AreaOfOrigin	varchar (50)					1	1	
09	Category 🛃	int					1	1	
Índi	indices (3)								
Clav	Javes (4)						\square		
Restricción de comprobación Expresión 🗸 🗸 🗸							∇		

8.2.2 Ver índices

Si expande la sección *Índices* de un diseño de tabla, podrá ver los índices de la tabla de la siguiente manera: cada columna que forme parte de un índice determinado aparece en una fila y se indica si se trata de un índice ascendente o descendente.

Índi	ce	Columnas	Orden ∇
(<mark>b</mark> b)	PK_AnType	AnimalTypeID	1
	UK_EnglishName	EnglishName	Ŷ
	UK_LatinName	LatinName	1

[[11]

XHI.

El tipo de índice se indica por medio de iconos, pero los índices no agrupados no llevan ningún icono:

- Índice agrupado
- Índice XML

solo disp

(solo disponible para columnas de tipo XML)

En el diseño de tabla puede cambiar el nombre del índice, cambiar, agregar o quitar sus columnas y modificar el orden del índice. Los índices que se crearan automáticamente para claves principales o únicas no se pueden modificar.

Para ver las propiedades de un índice en detalle, seleccione el índice y consulte sus propiedades en la ventana Propiedades.

8.2.3 Ver restricciones de comprobación

Las restricciones de comprobación sirven para definir el intervalo de valores que son aceptados por una columna. Las restricciones usan expresiones lógicas para determinar los valores aceptables y se pueden definir a nivel de tabla (es decir, en la expresión se comprueban varias columnas de la misma tabla) o a nivel de columna. También se pueden aplicar varias restricciones de comprobación a la misma columna.

Las restricciones de comprobación a nivel de tabla se marcan con el icono \checkmark , que aparece junto a la restricción de comprobación cuando se expande la sección *Restricciones de comprobación* del diseño de tabla.

Restricción de comproba	ción Expresión ⊽
🥒 CK_AgeLimit	([AnimalSex] = 'female' AND [AnimalAge] < 5
	[#] OR [AnimalSex] = 'male' AND [AnimalAge] < 8)

Las restricciones de comprobación definidas en una tabla se pueden renombrar y sus expresiones se pueden modificar en el diseño de tabla directamente.

Las restricciones de comprobación definidas en una columna se marcan con el icono \boxed{W} y la columna para la que se definió la restricción aparece en la sección *Columnas* del diseño de tabla. Tenga en cuenta que este icono no aparece si esa columna tiene definida una clave principal, una clave única o una clave foránea o si la columna es de tipo XML porque todas estas cualidades tienen más prioridad.

La expresión se puede editar en la ventana Propiedades. Para cambiar el nombre de una restricción de comprobación de una columna, haga clic con el botón derecho en la restricción en la ventana Explorador y elija **Cambiar de nombre** en el menú contextual.

8.2.4 Ver restricciones de clave

Si expande la sección *Claves* del diseño de tabla, podrá ver las restricciones de clave que se definieron para la tabla de la siguiente manera: cada columna que forme parte de una restricción determinada aparece una fila distinta. Para las claves foráneas el diseño de tabla cuenta con una columna donde aparece la columna a la que se hace referencia.

Clay	/e	Columnas		Referencia 🗸
P	PK_AnType	AnimalTypeID	Ę	
e	UK_EnglishName	EnglishName	Ľ	
e	UK_LatinName	LatinName	Ľ	
F	FK_CategoryID			tblAnimalCategories
	ٹے	Category		CategoryID

El tipo de restricción de clave se indica por medio de iconos:

٥

- **Clave principal**: esta restricción es la clave principal de la tabla. La clave principal se ocupa de que en la correspondiente columna no se insertan datos duplicados ni valores nulos. En una tabla solo puede haber una clave principal.
- **Clave única**: esta restricción se ocupa de que los valores introducidos en determinada columna que no participe en una clave principal sean valores únicos. En una tabla puede haber varias claves únicas y está permitido usar valores nulos en la tabla correspondiente. Sin embargo, el valor nulo solo puede aparecer una vez en cada columna. A la clave única puede hacer referencia una clave foránea.
- Clave foránea: esta restricción crea una relación de clave foránea por la cual se hace referencia a la clave principal o única de una tabla desde una columna de otra tabla. La columna de clave principal o de clave única de la primera tabla se usa como clave foránea en la columna que hace referencia en la segunda tabla. De este modo la clave foránea garantiza que en la segunda tabla solamente se puedan insertar datos que estén presentes en la columna de clave principal o única de la primera tabla.

En DatabaseSpy puede cambiar el nombre de una clave, cambiar, añadir o eliminar columnas y modificar la referencia de una clave foránea desde el diseño de tabla directamente.

Para ver las propiedades de la restricción de clave en detalle, seleccione la restricción y consulte

P

las propiedades en la ventana Propiedades.

8.2.5 Ver las relaciones que existen entre las tablas

Si arrastra tablas que están relacionadas entre sí hasta el Editor de diseños, las relaciones se indican mediante líneas de conexión que conectan las tablas. DatabaseSpy usa diferentes colores para distinguir entre los diferentes tipos de relación:

- Verde: autoreferencia (es decir, la tabla usa una clave que está asignada a columnas de la propia tabla).
- Azul: referencia entrante (es decir, a la tabla seleccionada hace referencia una clave de otra tabla).
- **Naranja**: referencia saliente (es decir, la tabla tiene definida una clave que hace referencia a columnas de otra tabla).

Recuerde que el color de una línea de relación puede cambiar dependiendo de qué tabla está seleccionada en cada momento. Por ejemplo, la relación de clave foránea es de color azul si selecciona la tabla referenciada y naranja si selecciona la tabla que hace referencia. La imagen siguiente, por ejemplo, muestra una relación entrante para la tabla tblanimalCategories.

🔟 tblAnimalT	ypes		V	111																						
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇																							
🛛 🖗 AnimalTypeID	INT			1.1																						
EnglishName	TEXT (50)																									
LatinName	TEXT (50)																									
AreaOfOrigin	TEXT (50)			e	 	 EV			1					1.1						-			1.00		è	2
📲 Category 🚊	INT						.eg		1	ш	τυ	A	nim	an	Lat	eg	or	les							W	4
Indices (2)							· ·			Col	umn	a			Tip	0		A	ldmi	ite '	valo	ores	s nu	llos	∇	1
Claves (2)			Þ						1	۵	Ca	teg	ory	ID	INT											
Restricciones de co	omprobaciór	n (0)	Þ				Ŀ	-	>ii		Ca	teg	ory	J.	TE)	π (!	50)				2	9				
									1	Índ	ices	(1)														÷
									- 1	Clar	ves	(1)														Ē
									1	Res	tric	cion	es (de d	:omj	prol	bad	ión	(0)							Ē
									÷ I	Res	tric	cion	ies (ae o	.om	pro	Dac	ion	(0)		-				_	
																	10.	1 .								

En la imagen siguiente puede ver la misma relación desde el punto de vista de la tabla que hace referencia, es decir, la tabla tblanimalTypes y, por tanto, la línea de relación es de color naranja.

			1. L.	1.1.1																								
🔟 tblAnimalT	vpes																											
Columna	Tipo	Admite valores pulos	~	1.1																								
	про	Authite valores fiulos	- V	100																								
LIN Animal I ypeID	INT																											
EnglishName	TEXT (50)			1																								
LatinName	TEXT (50)			1.1																								
AreaOfOrigin	TEXT (EQ)			1		 						1		1		1												
	TEXT (50)			17.1		· 1	FK (ate	d		Ē	T 1	tbl	Аг	im	ak	Cat	eo	101	rie	s							ŗ
💵 Category	INT						- 7		1.								-		,								-	ľ
Índices (2)									1.		-	olui	mna	a _		_	TIP	0			Aan	nite	va	ore	s nu	lios	1 V	4
Claves (2)			D									Ű (Cat	eg	ory]	D	INI											
Destricciones de co	morobación	- <i>(</i> 0)								-			Cat	eq	ory	, Ŧ	TE)	π(50)									
Restricciones de co	mprobación			1.1							Ťe	odic	-	(1)	-	۰			,					_			L.	
	- 1 - 1 - 1 63										-		C3	(1)											-	-	P.	1
											C	lave	es (1)													12	2
											R	est	ricc	ion	es d	le d	om	pro	bad	ciór	ח (0)					P	ĉ.

Esta última imagen muestra una relación de autoreferencia que comprueba que el número (MgrNo) del responsable de un empleado está incluido en la lista de números del empleado (EmpNo).

					-	1.1		
ł		Employee (altova)		0	-		1 111
i	Col	umna	Тіро	Admite valores nulos	∇			
į	۵Ŷ	EmpNo	int					
ł		Name	varchar(255)	✓	_	1 A.		
ł		SSN	varchar(255)	✓				
į		Salary	int	✓		A. A.		
i	۵Ŷ	DeptNo	int	✓				
ł	D	MgrNo 🛃	int 🛛	✓			FK_	MġrNoj
ł	Índ	ices (1)			\triangleleft			
ł	Clar	ve	Columnas	Referencia	∇			
į	P	PK_Emp	EmpNo 🍠					
t	٥ <u>ج</u>	FK_DeptNo		🖽 Department	-	11		
ł			DeptNo	DeptNo	_			
ł	۵ ۳	FK_MgrNo		🖼 Employee	_			
H		ē.	MgrNo	EmpNo				
i	Res	tricciones de co	mprobación (0)		\triangleleft			
-					-			
			a a a a a se					

8.2.6 Seleccionar tablas en el editor de diseños

Hay varias maneras de seleccionar tablas dentro del Editor de diseños. Por ejemplo: si arrastra el puntero del ratón por la ventana del Editor de diseños, aparece un recuadro de selección que selecciona todas las tablas que quedan dentro del recuadro. Además el menú contextual que parece al hacer clic en una parte en blanco del editor incluye el submenú **Seleccionar**, que incluye opciones para seleccionar grupos determinados de tablas.

Para seleccionar un grupo determinado de tablas:

Si quiere seleccionar las tablas de usuario, tiene dos opciones:

- Haga clic con el botón derecho en la ventana del Editor de diseños y elija Seleccionar | Tablas de usuario en el menú contextual.
- Haga clic en la ventana del Editor de diseños y pulse Alt+T.

Si quiere seleccionar las tablas del sistema, tiene dos opciones:

- Haga clic con el botón derecho en la ventana del Editor de diseños y elija Seleccionar | Tablas del sistema en el menú contextual.
- Haga clic en la ventana del Editor de diseños y pulse Alt+S.

Si quiere seleccionar todas las tablas, tiene dos opciones:

- Haga clic con el botón derecho en la ventana del Editor de diseños y elija Seleccionar | Seleccionar todo en el menú contextual.
- Haga clic en la ventana del Editor de diseños y pulse Ctrl+A.
- Seleccione la opción de menú Editor de diseños | Seleccionar todo

Para seleccionar varias tablas por separado:

• Haga clic en una tabla y pulse la tecla **Ctrl** o **Mayús** mientras selecciona las demás tablas.

8.2.7 Buscar tablas relacionadas

En el Editor de diseños puede <u>ver qué relaciones existen</u> entre las tablas de la BD. El Editor de diseños ofrece un comando en el menú contextual que agrega automáticamente al diseño activo las tablas que hacen referencia o las tablas a las que se hace referencia. Después puede guardar el diseño resultante en un archivo de diseño.

🗓 Course (dbo)			Ø														
olumna	Tipo	Admite valores nulos	∇			· · 🚡	🛛 Depar	tment (db	D)								Ģ
🖞 id	int					C	olumna	•	Ĩ.	Tipo			Admi	te val	ores n	ulos	- 1
name	varchar (50)	✓				·	id id			int				-	7		
descr	varchar (50)						name		±	varch	ar (50				ā		
🔋 deptid	int					Í	ndice		P	Colun	nnas	1	Orde	n	_		
teacherid	int	✓				- 6	n id		Ħ	id		Ŧ		1	4	_	
🖥 upperlimit 🚬	int						lave		-	Colun	inas		Refe	rencia			
ndices (5)			\square		<u></u>	× 8	Primar vi	(ev1	H	id		H		cincic	-	_	
lave	Columnas	Referencia	∇		111		estricción d	e comprobació	in l	Expre	sión	p					
PrimaryKey	id 📕				1	1	counceron a	e comprobaci		- April			x	- 10 - 10 -	10 - 10 - 10 -	- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10	
DepartmentCourse		Department		Departm	entCou	rse											
	deptid	id															
estricción de compr	Expresión		∇														
			-														

También puede resaltar los objetos que forman parte de la relación seleccionada (en la pestaña de opciones <u>Editor de diseños</u>). En este caso, las tablas que no forman parte de la relación seleccionada se atenúan en color gris. También es necesario tener en cuenta que las columnas a las que se hace referencia se resaltan en negrita en ambas tablas, para que pueda ver rápidamente qué columnas están relacionadas.

Para ver las tablas relacionadas en el Editor de diseños:

- 1. Haga clic con el botón derecho en una tabla del Editor de diseños y seleccione **Agregar** tablas relacionadas en el menú contextual.
- 2. Elija una de estas opciones del submenú:
 - Tablas a las que se hace referencia
 - Tablas que hacen referencia
 - Todas las relaciones

Las tablas correspondientes se añaden al diseño.

Para resaltar los objetos de la relación seleccionada:

 Compruebe que la casilla Resaltar objetos de la relación activa está marcada en la pestaña de opciones Editor de diseños. 2. Haga clic en una línea de conexión. La línea de conexión se resalta y las tablas que no forman parte de esta relación se atenúan en el diseño.

8.3 Crear tablas

Tras establecer la conexión con el origen de datos podrá crear una tabla nueva en DatabaseSpy. Hay varias maneras de crear tablas.

Por medio de un script SQL

Abra una ventana del Editor SQL, introduzca la instrucción SQL que corresponda y haga clic en **Ejecutar**. Por ejemplo, aquí puede ver una instrucción para SQL Server.

```
CREATE TABLE newTable (
    id INT NOT NULL,
    CONSTRAINT PK_newKey PRIMARY KEY (id)
)
```

Por cada tabla nueva deberá definir una columna como mínimo. Las demás columnas se pueden incluir inmediatamente después de crear la tabla o más adelante, mediante operaciones de arrastrar y colocar en el Editor SQL o en el Editor de diseños.

Desde el Editor de diseños

- 1. Abra una ventana nueva del Editor de diseños (Ctrl+D).
- 2. Haga clic en el botón **Tabla nueva** de la barra de herramientas del Editor de diseños (o seleccione el comando de menú **Editor de diseños | Crear tabla nueva**) y añada los objetos de tabla que necesita (*véase <u>Diseñar tablas</u>*).

📧 tablaNueva (dbo)		1
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇
🗃 Id	🚚 int		
Índices (0)			\square
Clave	Columnas	Referencia	∇
CP_daveNueva	JI I		
Restricciones de comp	probación (0)		

- Nota: DatabaseSpy crea automáticamente la clave principal para las tablas nuevas. Para deshabilitar este comportamiento predeterminado seleccione el comando de menú Herramientas | Opciones | Editor de diseños y desactive la casilla Crear clave principal automáticamente para tablas nuevas.
 - 3. Haga clic en el botón **Ejecutar el script de cambios SQL generado** in la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos.

Duplicando o convirtiendo una tabla que ya existe

Consulte los apartados Duplicar tablas y Convertir la estructura de una tabla.

8.4 Duplicar tablas

Si quiere volver a usar la definición de una tabla que ya está disponible en DatabaseSpy, basta con crear la instrucción CREATE correspondiente en una ventana del Editor SQL, editarla como corresponda y ejecutarla. Así puede incluso crear copias de tablas de diferentes bases de datos (siempre y cuando edite las instrucciones SQL para ajustarlas a la sintaxis de la BD de destino).

Si lo prefiero, también puede usar la función de <u>conversión de estructuras de tablas</u> DatabaseSpy.

Para crear una copia de una definición de tabla:

- 1. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la tabla y seleccione **Mostrar** en Editor SQL nuevo | CREATE en el menú contextual.
- 2. Cambie el nombre de la tabla en el Editor SQL si quiere añadir la copia de la tabla a la misma BD.
- 3. Si quiere, edite las propiedades de las columnas y de las claves.
- Si quiere agregar la tabla a otra BD, cambie el origen de datos activo (véase <u>Cambiar el</u> origen de datos del editor de diseños). Si cambia de origen de datos, asegúrese de editar la sintaxis SQL para ajustarla a la BD de destino.
- 5. Haga clic en el botón Ejecutar 🕑

8.5 Convertir la estructura de una tabla

DatabaseSpy ofrece una función para convertir la estructura de la tabla seleccionada y ajustarla a una sintaxis de BD distinta de la sintaxis con la que se creó. Esto se puede hacer desde la ventana Explorador o desde el Editor de diseños. DatabaseSpy crea un script de cambios que se debe ejecutar para confirmar los cambios en la BD.

La función de conversión de tablas de BD tiene algunas limitaciones:

- Las propiedades que requieren análisis (p. ej. restricciones de comprobación o disparadores) no se convierten.
- Las claves foráneas no se convierten.
- Los índices no se convierten.

Si algún elemento de la BD no se puede convertir al tipo de BD de destino, DatabaseSpy emite una advertencia.

Para convertir la estructura de una tabla a un tipo de BD distinto:

- Abra una ventana del Editor de diseños para la BD de destino. Los datos de la conexión siempre aparecen señalados en la esquina inferior izquierda del Editor de diseños (véase Cambiar el origen de datos del editor de diseños.)
- 2. Si quiere, abra la tabla de origen en una ventana del Editor de diseños en la BD de origen.
- 3. Seleccione una tabla en la ventana Explorador o en el Editor de diseños y arrástrela hasta la ventana del editor de diseño de la BD de destino.
- 4. Ejecute el script de cambios.

8.6 Cambiar el nombre de los objetos y eliminarlos

Hay varias maneras de cambiar el nombre de un objeto de BD:

- En la ventana Propiedades del objeto seleccionado en la ventana Explorador.
- Con el menú contextual de la ventana Explorador.
- En el diseño de tablas en la ventana del Editor de diseños.

Cuando cambie el nombre de un objeto de la BD o elimine un objeto de la BD, el cambio no se confirma inmediatamente en la base de datos, sino que se genera un script de cambios en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos. Desde esta ventana puede repasar el script antes de ejecutarlo.

No todas las bases de datos admiten que se cambie el nombre de los objetos que contienen. La siguiente tabla ilustra a qué objetos se les puede cambiar el nombre directamente desde la interfaz gráfica de usuario de DatabaseSpy en varios tipos de bases de datos. Algunas bases de datos también admiten que se cambie el nombre de claves, restricciones de comprobación, índices y procedimientos almacenados.

Tipo de base de datos	Permite renombrar tabla	Permite renombrar columna	Permite renombrar vista
Access	-	-	-
Firebird	-	Sí	-
IBM DB2	Sí	-	-
IBM DB2 for i	Sí	-	-
Informix	Sí	-	-
MariaDB	Sí	Sí	-
MySQL	Sí	Sí	-
Oracle	Sí	Sí	-
PostgreSQL	Sí	Sí	Sí
Progress OpenEdge	Sí	Sí	-
SQLite	Sí	-	Sí
SQL Server	Sí	Sí	Sí
Sybase	-	-	-
Teradata	Sí	Sí	Sí

Para cambiar el nombre de un objeto de BD:

- 1. Tiene tres opciones:
 - En la ventana Explorador seleccione un objeto de BD y pulse F2 o haga doble clic en la barra de título de la ventana Propiedades.
 - En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en un objeto de BD y elija **Cambiar de nombre** en el menú contextual.
 - En la ventana Editor de diseño haga doble clic en la barra de título del objeto de BD o haga clic con el botón derecho y elija Cambiar el nombre de la tabla/columna/ clave/índice/restricción de comprobación en el menú contextual.
- 2. Escriba el nombre nuevo y pulse **Entrar**. DatabaseSpy genera el script requerido y lo muestra en la ventana "Script de cambios de la estructura de la base de datos".

Database Structure Change Script X
👂 📲 🛯 📾 🔚 🛛 🗙
1 region rename tables
2 ALTER TABLE "main"."products" RENAME TO "assets";
3 endregion rename tables
4
Nanonull
🖪 Output 🔄 Database Structure Change Script

Nota: en este punto los cambios todavía no se han guardado en la base de datos. En el explorador aparece el icono de objeto modificado a la izquierda del nombre del objeto. Si quiere revertir el cambio de nombre antes de guardar la base de datos, haga clic en **Actualizar origen de**

datos ២ en el explorador.

- 3. Si quiere modificar el script generado antes de ejecutarlo, haga clic en el botón Editor SQL
- En la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos haga clic en Ejecutar script de cambios .

Eliminar objetos de la base de datos

En la ventana Explorador hay varias maneras de eliminar un objeto de la BD:

- Haga clic con el botón derecho en un objeto de BD y elija Eliminar en el menú contextual.
- Seleccione un objeto de BD y pulse **Supr**.
- Haga clic con el botón derecho en un objeto de BD y elija Mostrar en Editor SQL | DROP en el menú contextual.

En la ventana del Editor de diseños hay dos maneras de eliminar un objeto de la BD:

• Haga clic con el botón derecho en un objeto de BD y elija **Eliminar objetos** seleccionados en el menú contextual.

• Seleccione un objeto de BD y pulse **Supr**.

Todas las opciones que acabamos de mencionar también son válidas si seleccionó más de un objeto de base de datos.

Hasta que los cambios no se confirman en la base de datos, los objetos marcados para ser eliminados aparecen con un icono especial de objeto eliminado (p. ej. 🕷 si se trata de una tabla). Para eliminar los objetos de la base de datos deberá ejecutar el script en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos (o en el Editor SQL si procede).

8.7 Diseñar tablas en el editor de diseños

El Editor de diseños de DatabaseSpy ofrece varias opciones para crear diseños de tabla o cambiar el diseño de una tabla.

Arrastrar y colocar

- Seleccione una tabla, columna o clave principal en el Explorador o en un diseño de tabla y arrástrela hasta el diseño de otra tabla.
- Seleccione una columna en un diseño de tabla y arrástrela hasta la sección de claves o de índice de la misma tabla.

Menú contextual

Para ver el menú contextual que permite editar la estructura de la base de datos haga clic con el botón derecho en las distintas partes del Editor de diseños:

- El título de la tabla o la sección Claves, Índices o Restricciones.
- Cualquier columna.

Botón Crear objeto nuevo

Cada sección del diseño de tabla tiene un botón llamado **Crear objeto nuevo** a que sirve para agregar objetos nuevos a la tabla. Haga clic en este botón para añadir inmediatamente una columna o restricción de comprobación nueva o para ver un menú donde podrá elegir el tipo de clave o índice que desea definir.

Comandos de menú

El comando para agregar columnas nuevas también está en el menú **Editor de diseños**. Seleccione el comando de menú **Editor de diseños | Crear columna nueva** para añadir una columna nueva al diseño de tabla que está activo en el Editor de diseños.

Teclas de acceso rápido

DatabaseSpy ofrece las teclas de acceso rápido **Alt+C** para agregar columnas nuevas en el Editor de diseños.

Además, puede escribir y ejecutar instrucciones SQL en el Editor SQL para conseguir el mismo resultado.

8.7.1 Agregar columnas

Hay varias maneras de añadir columnas a una tabla en DatabaseSpy: puede definir una columna nueva desde cero en el Editor de diseños o reutilizar una definición de columna disponible en otra tabla.

Para crear una columna nueva desde cero:

- 1. En el editor de diseño, elija uno de estos métodos para insertar una columna nueva:
 - Seleccione la tabla y haga clic en Editor de diseños | Crear columna nueva.
 - Seleccione la tabla y pulse Alt+C.
 - Haga clic con el botón derecho en la tabla y seleccione **Insertar nuevo/a | Columna** en el menú contextual.
 - Haga clic en el botón 🛃 situado a la derecha de la última columna.

La columna se inserta en la tabla y a su izquierda aparece el icono 🗐. El nombre de la columna está seleccionado para que pueda editarlo.

- 2. Escriba el nombre de la columna y pulse **Entrar**. La instrucción SQL del script de cambios se actualiza.
- 3. Repita los pasos 1 y 2 si quiere insertar más columnas.
- 4. Modifique las propiedades de las columnas según corresponda.
- 5. Si quiere, cambie el orden de las columnas (haga clic con el botón derecho en una columna y seleccione **Subir columna** o **Bajar columna** en el menú contextual).
- 6. Ejecute el script de cambios de la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos.

Para duplicar columnas de otras tablas:

- Seleccione la columna que quiere copiar en la ventana Explorador o en el Editor de diseños y arrástrela hasta la sección *Columnas* del diseño de tabla donde desea añadirla.
- 2. Si quiere, edite las propiedades de la columna y su nombre.
- 3. Ejecute el script de cambios de la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos.

Para generar código SQL para crear una columna a partir de una definición de columna de otra tabla:

- 1. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en la columna que quiere usar como base para la columna nueva.
- 2. Elija Mostrar en Editor SQL nuevo | ADD del menú contextual.
- 3. Si quiere, cambie el nombre de la columna y edite su definición en el Editor SQL.
- 4. Haga clic en el botón **Ejecutar b** o pulse **F5**.

8.7.2 Modificar las propiedades de las columnas

Cuando se selecciona una columna en el Explorador o en la ventana del Editor de diseños, sus propiedades aparecen en la ventana Propiedades. Además puede <u>ver algunas propiedades</u> (tipo de datos, posibilidad de usar valores nulos, valor predeterminado, descripción, identidad, incremento e inicialización) en el Editor de diseños directamente.

Tipo de datos

El tipo de datos de una columna se puede editar en el campo Tipo del diseño de tabla

directamente. Los tipos de datos incompletos se resaltan en color gris y las palabras clave válidas se resaltan en color negro. Mientras se escribe, aparece una lista desplegable que contiene los tipos de datos disponibles. Si la sintaxis no es correcta, se marca en rojo. Si el tipo de datos necesita una longitud, también puede escribir en max y establecer el valor de longitud máximo permitido.

Posibilidad de usar valores nulos

El valor de la casilla Admite valores nulos también se puede editar en el diseño de tablas directamente. Recuerde que no se pueden usar valores nulos si se definió una clave principal en la columna y que la casilla Admite valores nulos no se puede desactivar si en la columna ya hay valores nulos.

Longitud de los datos

Cada tipo de datos tiene definida una longitud predeterminada que se utiliza automáticamente cuando se selecciona el tipo de datos. Para algunos tipos de datos puede aumentar o disminuir esta longitud predeterminada en la ventana Propiedades. Tenga en cuenta que los valores ya existentes se pueden truncar si se reduce la longitud de datos en una tabla.

Precisión

En las columnas numéricas puede definir el número máximo de dígitos que debe usar el tipo de datos.

Escala

Esta propiedad define el número máximo de dígitos a la derecha del punto decimal en las columnas de tipo numérico y decimal.

Descripción

Puede añadir una descripción para cada columna.

8.7.3 Eliminar columnas

Hay varias maneras de eliminar columnas (tanto de una en una, como varias a la vez). Para eliminar varias columnas de una vez, selecciónelas en la ventana Explorador o en el Editor de diseños mientras pulse la tecla **Ctrl**.

Para eliminar una columna de la tabla:

- 1. Tiene dos opciones:
 - En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en una columna y elija Eliminar en el menú contextual o pulse Supr.
 - En el Editor de diseños haga clic con el botón derecho y elija Eliminar los objetos seleccionados o pulse Mayús+Supr.

Esto genera un script de cambios y la columna se marca para su eliminación con este icono **x**.

• En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en una columna y elija Mostrar en Editor SQL nuevo | DROP en el menú contextual.
Esto genera una instrucción DROP en una ventana nueva del Editor SQL.

- 2. Dependiendo del método utilizado en el paso anterior, en el siguiente paso tiene dos opciones:
 - Haga clic en el botón **Ejecutar script de cambios** en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos.
 - Haga clic en el botón Ejecutar 🔛 (F5) del Editor SQL.

8.7.4 Definir claves principales

Cuando <u>se crea una tabla nueva</u> en el Editor de diseños, DatabaseSpy define automáticamente una clave principal en la primera columna de la tabla. Sin embargo, esta configuración se puede deshabilitar en las <u>Opciones del editor de diseños</u> y podrá definir la clave principal a mano. En este apartado explicamos cómo añadir una clave principal en el Editor de diseños. Además podrá introducir y ejecutar la instrucción SQL correspondiente en una ventana del Editor SQL.

- 1. Si una tabla ya tiene una clave principal, no se puede definir ninguna clave principal cuando se consulta la tabla en una ventana del Editor de diseños.
- 2. La columna donde está definida la clave principal no puede admitir valores NULL (es decir, debe desactivar la casilla *Admite valores NULL* de la columna). Si se intenta crear una clave principal en una columna que admite valores NULL, la aplicación emite una advertencia.

Hay varias maneras de definir claves principales en el Editor de diseños:

• Seleccionando el comando **Convertir en clave principal** en el menú contextual de la columna en un diseño de tabla.

					1								
🕢 tabla	Nue	va (dbo)		0									
Columna		Tipo	Admite valore	∇									
column	а	varchar (255)			1		•			-			
🗧 column		Insertar nuevo/a									•	·	
column Índices (0)		Convertir en índice									•		
Clave	e P	Convertir en clave pri	incipal										
Restriccion	er U	Convertir en clave única											
	0 D	Crear restricción predeterminada											

Arrastrando una columna de la sección *Columna* hasta la sección *Clave* del diseño de tabla (para crear una clave principal en varias columnas seleccione primero las columnas mientras pulsa la tecla Mayús y arrástrelas hasta la sección *Clave*). Entonces aparece un menú contextual (el mismo que aparece si hace clic en el icono Crear restricción de clave nueva en la sección *Clave* del diseño de tabla.

🗊 tablaNu	eva (dbo)		
Columna	Tipo	Admite valore	∇
columna	varchar (255)		
columna1	varchar (255)		
columna2	土 varchar (255)		
Índices (0)	•		\square
Clave	Columnas	Referencia	∇
	+		
Restriccić ም	Crear clave principal		∇
6	Crear clave única		
	Crear clave foránea		

Haciendo clic con el botón derecho en cualquier parte del diseño de tabla y seleccionando Insertar nuevo/a | Clave | Clave principal del menú contextual. Si lo prefiere, puede expandir la sección *Clave*, hacer clic en el icono Crear restricción de clave nueva I situado en la parte inferior de la columna *Clave* y seleccionar Crear clave principal en el menú emergente.

Independientemente de cuál fuera el método elegido, la clave principal se añade a la sección *Clave* del diseño de tabla.

🗊 tabla			
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇
🗃 Id	TEXT (255)		
🔁 columna	TEXT (255)		
🧃 columna1 📑	TEXT (255)		
Índices (0)			\square
Clave	Columnas	Referencia	∇
🛐 <generado> 🗨</generado>	Id 🛃		
Restricciones de com	probación (0)	\square
a a a a a a a a a a a a			1.1

La nueva clave principal recibe por defecto el nombre <generado>. Esto significa que su nombre será generado automáticamente por la base de datos. Esto garantiza el uso de nombres únicos y evita errores. Si lo prefiere, puede invalidar el nombre generado: haga doble clic en <generado>, escriba el nombre de la clave y pulse Entrar.

Si reemplaza el nombre generado con un nombre personalizado, el nombre nuevo debe ser único o, de lo contrario, se producirán errores cuando se ejecute el script de cambios de la base de datos.

Nota: en bases de datos MySQL y MariaDB el nombre de la restricción de clave principal siempre es PRIMARY. En SQLite, la base de datos ignora los nombres de clave personalizados. Por tanto, la clave principal que aparece en el Explorador de DatabaseSpy tendrá el nombre <generado>.

Para agregar la clave principal en varias columnas haga clic en el icono **Agregar columna a la clave** \blacksquare (situado en la parte inferior de la columna *Columnas*) y elija una columna en la lista

desplegable emergente. Para quitar una columna de una clave principal, haga clic con el botón derecho en la columna (en la columna *Columnas*) y seleccione **Eliminar objetos seleccionados** en el menú contextual.

DatabaseSpy generará un script de cambios que debe ejecutarse para que la clave principal se cree realmente en la base de datos.

En el Editor de diseños y en el Explorador las columnas que tienen asignada una clave principal se marcan con el icono de clave principal 🗐.

8.7.5 Ver y modificar claves principales

Una vez ejecutado el script de cambios, el icono de clave principal nombre de la columna, tanto en la ventana Explorador como en el diseño de tabla. En la ventana Explorador el nombre de la restricción de clave principal también aparece en la subcarpeta

claves de la tabla correspondiente y tiene el icono de clave principal 🗐.

En la ventana Explorador puede ver la definición de columna expandiendo la entrada de clave principal de la carpeta Claves.



En el Editor de diseños la columna a la que está asignada la clave principal se resalta en negrita cuando se hace clic en la restricción de clave principal en la sección *Clave*.



Modificar una restricción de clave principal

La definición de las restricciones de clave principal se puede renombrar, eliminar o cambiar. Recuerde que la restricción de clave principal primero se elimina y después se reemplaza con la nueva definición. Si modifica la definición de clave principal en el Editor de diseños, la instrucción SQL correspondiente se genera automáticamente en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos. La clave principal no se puede eliminar si a ella hace referencia una <u>clave foránea</u> de otra tabla.

8.7.6 Definir y modificar claves únicas

Este apartado explica cómo definir claves únicas en el editor de diseños. También puede definir claves únicas introduciendo y ejecutando la correspondiente instrucción SQL en una ventana del Editor SQL.

Cuando defina una clave única para una tabla, tenga en cuenta que si la restricción de clave única se aplica a una columna que ya existe, la columna no puede contener valores duplicados. La columna puede admitir valores nulos, pero el valor NULL solo puede darse una vez.

Hay varias maneras de definir claves únicas en el Editor de diseños y el procedimiento es similar al que se describe en el apartado dedicado a las claves principales:

- Seleccionando el comando **Convertir en clave única** en el menú contextual de una columna en el diseño de tabla.
- Arrastrando una columna de la sección Columnas hasta la sección Claves del diseño de tabla.
- Haciendo clic en el icono Crear restricción de clave nueva 🛃 de la sección Claves del diseño de tabla.
- Haciendo clic con el botón derecho en cualquier parte del diseño de tabla y seleccionando el comando Insertar nuevo/a | Clave | Clave única del menú contextual.

Independientemente de cuál fuera el método elegido, la clave única se añade a la sección *Clave* del diseño de tabla.

La nueva clave única recibe por defecto el nombre <generado>. Esto significa que su nombre será generado automáticamente por la base de datos. Esto garantiza el uso de nombres únicos y evita errores. Si lo prefiere, puede invalidar el nombre generado: haga doble clic en <generado>, escriba el nombre de la clave y pulse Entrar.

Si reemplaza el nombre generado con un nombre personalizado, el nombre nuevo debe ser único o, de lo contrario, se producirán errores cuando se ejecute el script de cambios de la base de datos.

DatabaseSpy generará un script de cambios que debe ejecutarse para que la clave única se cree realmente en la base de datos. DatabaseSpy comprueba si el contenido de la columna restringida es único. Si este no es el caso, aparece un cuadro de diálogo advirtiendo que se encontraron claves duplicadas. El contenido exacto del mensaje de error depende del tipo de base de datos.

Databas	eSpy		
\bigotimes	Error al ejecutar e ¿Desea guardar la	el script de cambios. a porción del script de cambi	ios que no se ejecutó?
	Sí	No	Ocultar detalles <<
Error <u>c</u> Syntax	genérico de la BD. N cerror in CONSTRA	Aotivo: INT clause.	▲ ▼

En el Editor de diseños y en el Explorador las columnas que tienen asignada una clave única se marcan con el icono de clave única .

Ver restricciones de clave única

Una vez ejecutado el script de cambios, el icono de clave única aparece a la izquierda del nombre de la columna en la carpeta columnas del Explorador y cuando se abre la tabla en el Editor de diseños. En el Explorador el nombre de la restricción de clave única también aparece en la subcarpeta claves de la correspondiente table y se acompaña con el icono de clave única

🔁 🎹 tblAnimalTypes				
- 🖵 🛅 Columnas	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	es (abo)		U j
	Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇
	🛙 🗊 AnimalTypeID	int		1
	🛿 🕅 EnglishName	varchar (50)		
	🛛 LatinName	varchar (50)		
	AreaOfOrigin	varchar (50)		
tetegory	Category +	int		-
- Claves	f the (c)	nit.		
🕀 🖙 PK_AnType	Indices (3)			15
- I EK Category D	Clave	Columnas	Referencia	∇
	🖙 PK_AnType	AnimalTypeID 💻		-
	🖙 UK_EnglishName	EnglishName 連		
🕀 🖙 UK_LatinName	🖙 UK_LatinName	LatinName 🛛 📕		
🕀 🛅 Columnas	🖙 FK_CategoryID		🖼 tblAnimalCategories	
🖳 🗐 🛛 🗐 🛛	ٿے	Category	CategoryID	
🕀 🛅 Índices	Restricciones de comp	robación (0)		

definición de columna expandiendo la entrada de clave única de la carpeta Claves.

En el Explorador puede ver la En el Editor de diseños, cuando se selecciona la restricción de clave única en la sección Claves, la columna que tiene asignada la clave única aparece en negrita.

Modificar restricciones de clave única

La definición de una restricción de clave única se puede renombrar, eliminar o cambiar. Tenga en cuenta que la restricción de clave única siempre se elimina primero y después se recrea la definición nueva. La correspondiente instrucción SQL se genera automáticamente en la ventana Script de cambios de la estructura de base de datos cuando se modifica la definición de clave única en el Editor de diseños. Además, es importante tener en cuenta que la clave única no se puede eliminar si a ella hace referencia una clave foránea de otra tabla.

8.7.7 Definir claves foráneas

Las restricciones de claves foráneas mantienen la integridad de la base de datos. Por ejemplo, imagine que está diseñando una base de datos de los empleados de una empresa. Los empleados se guardan en la tabla PERSON y los departamentos en la tabla DEPARTMENT.

+	NAME	+	DEPARTMENT_ID +
1	Toby Hughey	t.hughey@nanonull.com	1
2	Mia Dahill	m.dahill@nanonull.com	2
3	Fred Weinstein	f.weinstein@nanonull.com	1

Tabla PERSON

+----+

	ID	NAME
+-	1	Development
 +-	2	Marketing

Tabla department

El elemento DEPARTMENT_ID de la tabla PERSON apunta al elemento ID de la tabla DEPARTMENT. Esta relación se puede asegurar mediante una restricción de clave foránea entre estas dos columnas para garantizar que:

- cada registro de persona de la tabla PERSON puede hacer referencia a cualquiera de los departamentos de la tabla DEPARTMENT (relación unívoca).
- si elimina un registro de la tabla DEPARTMENT y existe un registro de la tabla PERSON que hace referencia a ese DEPARTMENT, la BD devuelve un error legítimo de validación (por ejemplo, "No se puede aplicar la restricción de clave foránea").

Puede crear restricciones de claves foráneas tecleando una consulta SQL en el Editor SQL o diseñarlas de forma visual en el Editor de diseños de DatabaseSpy. Para ello es necesario que:

- las columnas que forman parte de la relación de clave foránea deben ser del miso tipo de datos y de la misma longitud. En este ejemplo se asume que tanto la columna DEPARTMENT.ID como la columna PERSON.DEPARTMENT_ID son de tipo "int".
- la columna que hace referencia () debe formar parte de una clave principal o de una única.
- **Nota:** en el servidor SQL también puede añadir una referencia de clave foránea a una columna si hay un índice único definido en ella. Esto también es posible en versiones más recientes de MySQL (siempre y cuando el motor de almacenamiento sea InnoDB).

Hay distintas formas de definir una clave foránea en el Editor de diseños.

Método nº1:

- 1. Añada al Editor de diseños la tabla donde desea definir la clave foránea y la tabla a la que desea hacer referencia.
- 2. Ahora tiene dos opciones:
 - Arrastrar una columna de la sección *Columnas* de un diseño de tabla (o del Explorador) hasta la sección *Claves* de un diseño de tabla.
 - Arrastrar una clave principal, una clave única o (en SQL Server) un índice único desde un diseño de tabla (o del Explorador) hasta la sección *Claves* de un diseño de tabla.

DatabaseSpy crea automáticamente una clave foránea con el nombre <generado> en la primera columna que tenga el mismo tipo de datos que la columna a la que se hace referencia por medio de la clave o del índice. Esta columna puede ser la columna donde se necesita la clave foránea o no. Por tanto, si lo necesita, haga doble clic en la columna (en la sección *Claves*, en la columna *Columnas*) y seleccione la columna correcta de la lista.



Método nº2:

- 1. El primer paso puede llevarse a cabo de dos maneras:
 - Haciendo clic en el icono Crear restricción de clave nueva de la sección Claves de un diseño de tabla.
 - Haciendo clic con el botón derecho en cualquier parte del diseño de tabla y seleccionando el comando Insertar nuevo/a | Clave | Clave foránea del menú contextual.

DatabaseSpy crea automáticamente una clave foránea con el nombre <generado>, que no hace referencia a ninguna tabla en particular. Para elegir la tabla a la que se debe hacer referencia haga clic en [seleccione la tabla a la que se hace referencia] y seleccione la tabla correcta de la lista.

🖬 tblZookeep	ers		
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇
🛐 ZookID	INT		
FirstName	TEXT (50)		
LastName	TEXT (50)		
Address	TEXT (50)		
City	TEXT (50)		
State	TEXT (50)		
Telephone	TEXT (50)		
DOB			
Índices (1)			
Clave	Columnas	Referencia	∇
PK_Zook	ZookID 🛃		
📻 <generado></generado>	Ŧ	🕮 [seleccione la tabla a la que se hace referencia]	
Restricciones de co	omprobación (())	
	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		

- 2. Si es necesario, configure las columnas desde y hasta para la clave foránea:
 - Para cambiar la columna donde está la clave foránea, haga doble clic en la columna (en la sección *Claves*, en la columna *Columnas*) y seleccione la entrada correcta de la lista.

Ø tblZookee	pers	v
Columna	Tipo	Admite valores nulos 🗸 🗸
🗓 ZookID	INT	
FirstName	TEXT (50)	
LastName	TEXT (50)	
Address	TEXT (50)	
City	TEXT (50)	
State	TEXT (50)	
Telephone	TEXT (50)	
DOB 🛃	DATETIME	
Índices (1)		
Clave	Columnas	Referencia 🗸 🗸
PK_Zook	ZookID 🛃	
🐨 <generado></generado>		🖽 tblVeterinarians
ٹے	ZookID 💌	VetID
Restricciones de o	FirstName 🔺	
	LastName	
	Address	
	City	
	Telephone	
	DOB -	
	Record]

 Para cambiar la columna a la que apunta la clave foránea, haga doble clic en la columna (en la sección *Claves*, en la columna *Columnas*) y seleccione la entrada correcta de la lista.

Nombrar claves foráneas

La nueva clave foránea recibe por defecto el nombre <generado>. Esto significa que su nombre será generado automáticamente por la base de datos. Esto garantiza el uso de nombres únicos y evita errores. Si lo prefiere, puede invalidar el nombre generado: haga doble clic en <generado>, escriba el nombre de la clave y pulse Entrar.

Si reemplaza el nombre generado con un nombre personalizado, el nombre nuevo debe ser único o, de lo contrario, se producirán errores cuando se ejecute el script de cambios de la base de datos.

Nota: en SQLite, la base de datos ignora los nombres de clave personalizados. Por tanto, el nombre de clave que aparece en el Explorador de DatabaseSpy es el nombre de clave interno que indica la base de datos.

Duplicar claves foráneas

Si quiere crear una copia de una clave foránea, puede generar una instrucción SQL que añade una restricción de clave foránea a la tabla de la siguiente manera:

1. En el Explorador expanda la carpeta Claves de la tabla que contiene la clave foránea que

quiere duplicar y haga clic con el botón derecho en la clave foránea.

- 2. Seleccione el comando Mostrar en Editor SQL | ADD en el menú contextual.
- 3. En el Editor SQL edite el nombre de la tabla, el de la columna y el de la clave foránea.
- 4. Haga clic en el botón **Ejecutar** we para ejecutar la instrucción SQL y crear la clave foránea nueva.

Referencias entre esquemas

Las claves foráneas también pueden hacer referencia a columnas de una tabla ubicada en otro esquema. Cuando defina esta referencia con el Editor de diseño, las tablas del mismo esquema aparecen en color negro, mientras que las tablas ubicadas en otro esquema aparecen en color azul en la lista desplegable que aparece cuando se hace doble clic en un nombre de tabla en la columna *Referencia* del diseño de tabla.



8.7.8 Ver y modificar claves foráneas

Una vez ejecutado el script de cambios, el icono de clave foránea 💷 aparece a la izquierda del nombre de la columna, tanto en la ventana Explorador como en el diseño de tabla. En la ventana Explorador el nombre de la restricción de clave foránea también aparece en la subcarpeta claves

de la tabla correspondiente y tiene el icono de clave foránea

En la ventana Explorador puede ver la definición de columna expandiendo la entrada de clave foránea de la carpeta Claves.



En el Editor de diseños la columna a la que está asignada la clave foránea se resalta en negrita cuando se hace clic en la restricción de clave foránea en la sección *Clave*.

🔟 tblAnimalTyp	es (dbo)		1							
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇							
🗊 AnimalTypeID	int									
🗊 EnglishName	varchar (50)									
🛯 🗣 LatinName	varchar (50)									
AreaOfOrigin	varchar (50)									
🕼 Category 👌	int									
Índices (3)			\square							
Clave	Columnas	Referencia	∇							
🖙 PK_AnType	AnimalTypeID 💻									
🖷 UK_EnglishName	EnglishName 🔳									
🖙 UK_LatinName	LatinName 🛃									
🖙 FK_CategoryID		🖽 tblAnimalCategories								
ٹے	🖽 Category CategoryID									
Restricciones de comprobación (0)										

También puede ver la tabla a la que se hace referencia en la ventana del Editor de diseños. Haga clic con el botón derecho en el diseño de tabla y elija **Agregar tablas relacionadas | Tablas a las que se hace referencia** en el menú contextual. La tabla a la que hace referencia la restricción de clave foránea se añade al diseño. Haga clic en la línea de conexión o en su etiqueta para ver qué claves y columnas participan en la relación de clave foránea.

🔟 tblAnimalType	es (dbo)			i i																						
Columna	Tipo	Admite valores nulos	∇	1.1																						
AnimalTypeID	int																									
🛛 🖗 EnglishName	varchar (50)																									
🛯 🖞 LatinName	varchar (50)			11								m	tb	An	ima	ICa	ter	or	ies	(d	ho]				6	2
AreaOfOrigin	varchar (50)			1.1								Colu	Jmn	a		1	Tipo	,		A	dmit	e va	lores	s nulo	7 8	
🛯 Category 📑	int											09	Ca	- teg	ory	ID ir	nt	_	_	1		[-
Índices (3)											1		Cat	tean	rv	HI.	arch	har ((50)							
Clave	Columnas	Referencia	∇	•	 					1.1	1	4 1		(d)	· / .	e l'	arci		(00)				•		r	
PK_AnType	AnimalTypeID										1	Ina	ces	(1)											1	-
UK_EnglishName	EnglishName					× c	ater	-				Res	res i	(1) tione	e de		nora	hac	ión	(0)	_	_	_	_	1	-
🕞 UK_LatinName	LatinName				15	<u> </u>	ategi	51 Y 1				i ces	- Inco					- Durc								-
FK_CategoryID	-	🖽 tblAnimalCategories																								
	Category	CategoryID																								
Restricciones de comp	robación (0)		Þ																							

Modificar una restricción de clave foránea

La definición de una restricción de clave foránea se puede renombrar, eliminar o cambiar. Recuerde que la restricción de clave foránea siempre se elimina primero y después se sustituye con la definición nueva. Si modifica la definición de clave foránea en el Editor de diseños, la instrucción SQL correspondiente se genera automáticamente en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos.

8.7.9 Definir y modificar restricciones de comprobación

Puede definir restricciones de comprobación tanto a nivel de tabla como a nivel de columna para asegurarse de que en las columnas de la tabla solamente se puedan introducir datos válidos. Si la condición de la restricción no se cumple, la columna no se actualizará y no se añadirán filas nuevas (*imagen siguiente*). Cuando esto ocurre, DatabaseSpy emite un mensaje de error en la pestaña Mensajes.

Mensaj	es									
▼	•		R.	6	ه	<i>6</i> 46	м _р	da	×	
📮 🐺 E(ditar o	latos	s							
_	INSE	rt I	NTO [ZooDE	3].[dbo].[tbl/	\nima	Births	([Bi	irthDate], [Mother], [Father], [Veterinarian],
i 😣	Error	r en	la ins	trucci	ón INSE	ERT. I	Motive	o: Erroi	gen	érico de la BD. Motivo:
	The I	NSE	RT st	ateme	nt con	flicte	d with	h the C	HECk	<pre>< constraint "CK_Parents".</pre>
	The	conf	lict or	curre	d in da	taba:	se "Z	ooDB",	table	e "dbo.tblAnimalBirths".

Nota: no se pueden añadir restricciones de comprobación en las siguientes bases de datos: MariaDB, MySQL, SQLite.

Para definir una restricción de comprobación en el Editor de diseños:

- 1. Tiene dos opciones:
 - Hacer clic con el botón derecho en la tabla y seleccionar **Insertar nuevo/a** | **Restricción de comprobación** en el menú contextual.
 - Expandir la sección *Restricciones de comprobación* (con el icono en forma de triángulo) y hacer clic en el icono **Crear restricción de comprobación nueva** de la columna *Restricción de comprobación*.

La nueva restricción de comprobación se añade en la sección *Restricciones de comprobación*, que recibe por defecto el nombre <generado>. Esto significa que su nombre será generado automáticamente por la base de datos. Esto garantiza el uso de nombres únicos y evita errores. Si lo prefiere, puede invalidar el nombre generado: haga doble clic en <generado>, escriba el nombre de la clave y pulse **Entrar**.

Si reemplaza el nombre generado con un nombre personalizado, el nombre nuevo debe ser único o, de lo contrario, se producirán errores cuando se ejecute el script de cambios de la base de datos.

2. En la columna *Expresión* introduzca la expresión que se debe comprobar cuando se confirmen datos en la base de datos y pulse **Entrar**.



DatabaseSpy generará un script de cambios que debe ejecutarse para que la restricción de comprobación se cree realmente en la base de datos. DatabaseSpy valida la expresión que se usará para la restricción de comprobación. Por eso, mientras se define la restricción de comprobación en el Editor de diseños, en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos aparecen comentarios sobre la validez de la expresión.

El script de cambios notifica sobre estos errores de validación:

- Falta una expresión
- Identificador no válido
- Una constante textual o numérica no coincide con el tipo de datos de la columna
- Los tipos de datos de las columnas no coinciden
- Expresión no válida
- Se aplicó una cláusula "IS NOT NULL" a una columna que admite valores NULL.

Ver las restricciones de comprobación

En el Editor de diseños las restricciones de comprobación definidas a nivel de tabla aparecen en una sección diferente donde se pueden editar o eliminar y donde se pueden añadir restricciones de comprobación nuevas.

Cale			Tine	Admite velaces pulse	1	
	umna		про	Admite valores nulos	<u></u>	
08	BirthID		INT			
	BirthDate		DATETIME			
09	Mother		INT	✓		
09	Father		INT	✓		
09	Veterinarian		INT	✓		
	NumberInLitter	÷,	SMALLINT	✓		
Índices (4) 🗈						
Claves (4)						
Restricción de comprobación Expresión 🗸 🗸						
2	CK CheckParents	+1	([Mother] -	$\langle \rangle$ [Eather])		

En el Editor de diseños y en el Explorador las columnas que tienen asignada una restricción de

comprobación llevan el icono de restricción de comprobación . Las restricciones de comprobación definidas a nivel de columna se pueden editar en la ventana Propiedades de la columna a la que afectan. Recuerde que no aparecen en la sección *Restricciones de comprobación* del diseño de tabla. Para ver el nombre y la definición de la restricción de una columna es necesario abrir sus propiedades en la ventana Propiedades.

En el Explorador las restricciones de comprobación aparecen en la subcarpeta de restricciones de la tabla o columna, dependiendo de dónde se definió la restricción.



Las restricciones de comprobación definidas a nivel de tabla aparecen en la carpeta Restricciones de la tabla a la que se asignaron.

Las restricciones de comprobación definidas a nivel de columna aparecen dentro de la carpeta Restricciones de la columna. Recuerde que en este caso a nivel de tabla no hay carpeta Restricciones.

Modificar restricciones de comprobación

La expresión de una restricción de comprobación se puede renombrar, eliminar o cambiar. Recuerde que en primer lugar se elimina la restricción y después se recrea una definición nueva. La correspondiente instrucción SQL se genera automáticamente en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos (cuando se modifica la definición de la comprobación en el Editor de diseños).

Cuando cambia el nombre de una columna que se utiliza en una expresión de restricción de comprobación, DatabaseSpy actualiza automáticamente la restricción de comprobación en el script de cambios utilizado para renombrar dicha columna.



Si se elimina una columna, también se eliminan las restricciones de comprobación que hagan referencia a ella.

Agregar restricciones de comprobación mediante SQL

Si ya existen restricciones de comprobación en una tabla, podrá agregar restricciones nuevas haciendo clic con el botón derecho en una restricción y generando una instrucción que use sus propiedades. Una vez editadas las propiedades y ejecutada la instrucción SQL, se añade una nueva restricción de comprobación a la base de datos.

Para agregar una restricción de comprobación a una tabla mediante SQL:

- 1. Conéctese a la base de datos y abra el correspondiente origen de datos en el Explorador.
- 2. Expanda la tabla donde desea agregar la restricción de comprobación y haga clic con el botón derecho en una de las entradas de la carpeta Restricciones.
- 3. Ahora tiene dos opciones:
 - o Seleccionar Mostrar en editor SQL nuevo | ADD en el menú contextual.
 - Arrastrar con el botón derecho la restricción hasta una ventana del Editor SQL y elegir ADD en el menú emergente.

Esto crea una instrucción ALTER TABLE en la ventana del Editor SQL.

- 4. Ahora edite la instrucción de la siguiente manera:
 - 1. Introduzca la ruta de acceso de la tabla que debe comprobarse justo después de la

parte ALTER TABLE de la instrucción.

- 2. Introduzca el nombre de la nueva restricción de comprobación justo después de la parte ADD CONSTRAINT de la instrucción.
- 3. Edite la sección CHECK e introduzca la expresión que debe comprobarse cuando se actualice la tabla.
- 5. Haga clic en el botón **Ejecutar** instrucción y agregar la nueva restricción de comprobación a la base de datos.
- 6. En el Explorador haga clic con el botón derecho en la base de datos y elija la opción Actualizar en el menú contextual.

8.7.10 Definir y modificar restricciones predeterminadas

El diseño de tabla del Editor de diseños ofrece un menú contextual con un comando para definir un valor estándar para una columna. Este comando inserta el campo Predeterminado en las propiedades de la columna. En este campo puede introducir el valor estándar para la columna.

Para definir un valor predeterminado para una columna:

 En el diseño de tabla haga clic con el botón derecho en la columna para la que quiere definir un valor predeterminado y elija Crear restricción predeterminada en el menú contextual. En las propiedades de la columna, en la sección Generales, y en el diseño de tabla se añade el campo del valor predeterminado.

Si lo prefiere, haga clic con el botón derecho en el encabezado de la sección *Columnas* del diseño de tabla y marque la casilla de la columna *Valor predeterminado*. Haga doble clic en esa columna en la fila de la columna para la que quiere definir una restricción predeterminada.

2. Escriba el valor predeterminado en la columna Valor predeterminado (o en la ventana Propiedades o en el diseño de tabla directamente).

Como siempre que se realizan cambios en la estructura de la BD, DatabaseSpy genera un script de cambios que se debe ejecutar para poder crear la restricción predeterminada en la BD.

Ver las restricciones predeterminadas

Una vez ejecutado el script de cambios y, a no ser que ya definiera una restricción con más

prioridad para la columna, el icono 🛄 aparece a la izquierda del nombre de la columna en la carpeta Columnas de la ventana Explorador y en el diseño de tabla.

En la ventana Explorador el nombre de la restricción predeterminada (que se compone del nombre de la columna y del prefijo Default_) aparece en la subcarpeta Restricciones de la columna y se marca con el icono pref.



El valor real de la restricción predeterminada, que es el valor predeterminado que se insertará en la columna si se añade una fila nueva en la tabla, se puede ver en la ventana Propiedades de la columna correspondiente.

Modificar restricciones predeterminadas

Las restricciones predeterminadas se pueden eliminar y su valor se puede cambiar. Recuerde que la restricción predeterminada primero se elimina y después se vuelve a crear con el valor nuevo. Si modifica el valor predeterminado en el Editor de diseños o en la ventana Propiedades, la instrucción SQL correspondiente se genera automáticamente en la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos.

🕞 NumberInLitt	ter	
Vista general		
∇ General		
Tabla	tblAnimalBir ths	
Tipo de datos	smallint	T
Predeterminado	1	•
Admite valores nulos	✓	
Onciones avanza	das	

Ø	tblAnimalBirth	s (dbo)			
Colu	imna	Tipo	Admite valores nulos	Valor predeterminado	∇
0	BirthID	int			
	BirthDate	datetime			
0	Mother	int			
0	Father	int			
۵Ŷ	Veterinarian	int			
0.0	NumberInLitter 💻	smallint	✓	1	
Índi	ces (1)				
Clav	/es (4)				
Rest	tricciones de compr	obación (1)			

Para cambiar el valor predeterminado de una columna:

- 1. En la ventana Explorador seleccione la columna y mire sus propiedades. Si lo prefiere, consulte el campo Valor predeterminado en el diseño de tabla.
- 2. Edite el valor del campo Predeterminado de la sección *Generales* o la fila correspondiente de la columna *Valor predeterminado* del diseño de tabla.
- 3. Para terminar ejecute el script de cambios.

Para eliminar una restricción predeterminada:

- 1. En la ventana Explorador seleccione la columna y expanda su subcarpeta Restricciones.
- 2. Haga clic con el botón derecho en la restricción predeterminada y elija **Eliminar** en el menú contextual (o seleccione la restricción y pulse **Supr**).
- 3. Para terminar ejecute el script de cambios.

8.7.11 Crear columnas identificadoras

Algunas bases de datos proporcionan un tipo especial de columna conocido como columna identificadora o de incremento automático. Cuando se define una columna como identificadora, la base de datos genera automáticamente un valor único e incremental para esa columna cada vez que se inserta una nueva fila en la tabla. La compatibilidad con columnas identificadoras varía en función de la BD.

Nota: no se pueden crear columnas identificadoras con el Editor de diseños para estos tipos de base de datos: Firebird, Informix, Oracle, PostgreSQL, Progress OpenEdge, Teradata y SQLite.

Si la BD es compatible se habilita la propiedad Incremento automático (O Identidad en algunas bases de datos) en la ventana *Propiedades* al hacer clic en la columna del Editor de diseños (siempre que la columna sea de tipo numérico; véase *Requisitos previos* más abajo). Las bases de datos como IBM DB2 y SQL Server también permiten indicar las propiedades Descendencia e Incremento además de la propiedad Identidad.

Propiedades	×
🗐 Id	Ē
Vista general	
🗅 General	
Opciones avanzadas	
Utiliza intercalación de base de datos	
Es columna calculada persistente	
Es relleno ANSI activado	
Es columna RowGuid	
Es secuencia de archivo	
Replicado	
Es suscriptor que no es de SQL	
Es publicado por combinación	
Es replicado por DTS	
Es documento XML	
Id. del objeto Rule	
Intercalación	
Expresión de columna calculada	_
Identidad	
Inicialización	1
Incremento	1
Nombre del esquema XML	_
Es dispersa	
Es un conjunto de columnas	

Ventana Propiedades (base de datos SQL Server)

Requisitos previos:

- por lo general puede crear columnas identificadoras en el momento de crear la tabla pero no más adelante. Algunas bases de datos (Microsoft Access, Microsoft SQL Server) permiten establecer una columna como identificadora cuando añade una nueva columna a una tabla ya existente.
- la columna no debe aceptar valores nulos. En otras palabras, la casilla Admite valores nulos no debe estar seleccionada en la ventana *Propiedades* (o en la tabla de diseño).
- la columna debe ser de tipo numérico (como INT, INTEGER, SMALLINT, BIGINT o incluso DECIMAL con una escala de 0). Es posible usar otros tipos numéricos según la BD.

Para crear una columna identificadora:

- 1. En el Editor de diseños o en el Explorador, seleccione la columna que quiera usar como columna identificadora.
- 2. En la ventana *Propiedades*, seleccione la casilla Identidad (o la casilla Incremento automático, según la base de datos).
- **Nota:** En Microsoft Access el tipo de datos de la columna se convierte automáticamente a COUNTER cuando selecciona la casilla Incremento automático. Este tipo de datos es particular de Microsoft Access y garantiza que el valor incrementará de forma automática.
 - 3. Cuando proceda, cambie los valores predeterminados en los campos Descendencia e Incremento. Descendencia indica el valor inicial que genera la BD e Incremento indica en cuánto debe incrementarse el valor inicial con cada inserción. Por lo general estos

valores son respectivamente 1 y 1.

Como siempre que se modifica una estructura de base de datos, se genera un script de cambios que se debe ejecutar para crear la columna identificadora en la BD. DatabaseSpy valida la definición de la columna que se usará como columna identificadora. La imagen siguiente muestra un script cuya validación ha fallado porque la columna admite valores nulos y no es de tipo numérico:

Script (de cambios de la estructura de la base de datos	×
	🌐 📾 🔚 🗙	
1	📮 region creando tablas	~
2	La columna de identidad "Id" debe tener el tipo de datos int, bigint, smallint, tinyint, o	
	debe ser decimal o numérica con una escala de 0, y restringida para no aceptar valores NULL.	
3	CREATE TABLE [ZooDB].[dbo].[tabla] ([Id] varchar (255) IDENTITY (1, 1) NOT NULL)	
4	L endregion creando tablas	
5	📮 region agregando claves principales	
6	ALTER TABLE [ZooDB].[dbo].[tabla] ADD	
7	PRIMARY KEY ([Id]) ;	
8	endregion agregando claves principales	
9		\mathbf{v}
📑 Dia	agnóstico 🔚 Script de cambios de la estructura de la base de datos	

Un script válido sería el siguiente:



Si el script es válido y quiere guardar los cambios en la BD, haga clic en **Ejecutar** in la ventana *Script de cambios de la estructura de la base de datos*.

8.8 Índices

Los índices sirve para realizar consultas de una BD bastante más rápido porque solo es necesario consultar las columnas indizadas. Algunos índices se crean automáticamente cuando se define una clave <u>principal</u> o <u>única</u> en una columna. Además de los índices generados automáticamente también puede añadir índices de forma explícita al diseñar una tabla o más adelante. Si la BD lo admite, en el Editor de diseños puede definir índices agrupados, no agrupados y XML.

Tipo de BD	Índice agrupado	Índice no agrupado	Índice XML
Access	-	Yes, non-unique	-
Firebird	-	Sí • único • no único	-
IBM DB2	Sí	Sí • único • no único	Sí
IBM DB2 for i	Sí	Sí • único • no único	-
Informix	-	Sí, no único	-
MariaDB	-	Sí • único • no único	-
MySQL	-	Sí • único • no único	-
Oracle	-	Sí • único • no único • bitmap	-
PostgreSQL	-	Sí • único • no único	-
		El método de acceso se puede definir (como btree, hash, gist, spgist, gin O brin).	
Progress OpenEdge	-	Sí • único • no único	-

Tipo de BD	Índice agrupado	Índice no agrupado	Índice XML
SQLite	-	Sí • único • no único	-
SQL Server	Sí • único • no único	Sí • único • no único	Sí
Sybase	Sí	Sí • único • no único	-
Teradata	-	Sí (véase más abajo)	-

Bases de datos Teradata

Para las bases de datos Teradata se pueden crear índices secundarios únicos y no únicos de forma manual desde el Editor de Diseños. Para ello, haga clic con el botón derecho en una columna de tabla en el Editor de diseños y seleccione **Convertir en índice | No agrupado** del menú contextual. Para especificar que el índice debe ser único, seleccione la casilla correspondiente en la ventana *Propiedades*.

Además, con las bases de datos Teradata se crea automáticamente un índice primario sin particiones para la primera columna de la tabla, incluso aunque tenga deshabilitada la opción **Crear clave principal automáticamente para tablas nuevas**, en **Herramientas | Opciones | Editor de diseños**. Por lo tanto no debe crear un índice para esa columna si crea una clave primaria manualmente desde el Editor de diseños; de lo contrario, el script de cambios de la BD podría fallar.

8.8.1 Crear y modificar índices en el editor de diseños

En el Editor de diseños los índices se muestran en una sección aparte de la representación gráfica de la tabla. En la imagen siguiente se ve qué columnas están incluidas en la definición del índice y si se consultarán en orden ascendente o descendente. Los índices generados de forma automática tienen el mismo nombre que su respectiva clave principal o unívoca. Estos índices se muestran en la sección Índices pero no se pueden modificar.

	tblAnimalType	es (dbo)			1
Colu	umna	Tipo		Admite valores nulos	∇
09	AnimalTypeID	int			
09	EnglishName	varchar (50)			
09	LatinName	varchar (50)			
	AreaOfOrigin	varchar (50)			
09	Category 🚬	int			
Índi	ce	Columnas		Orden	∇
(<mark>bb</mark>)	PK_AnType	AnimalTypeID		1	
	UK_EnglishName	EnglishName		ſ	
	UK_LatinName	LatinName		ſ	
Clav	/e	Columnas		Referencia	∇
P	PK_AnType	AnimalTypeID	J.		
e	UK_EnglishName	EnglishName	÷,		
e	UK_LatinName	LatinName	J.		
© PF	FK_CategoryID			🖽 tblAnimalCategories	
	ٿي	Category		CategoryID	
Res	tricciones de compr	robación (0)			\square

Tabla Índices en el Editor de diseños

Para definir un índice en el Editor de diseños:

- 1. En el primer paso tiene cuatro opciones:
 - Haga clic con el botón derecho en la columna que quiere incluir en la definición del índice y elija **Convertir en índice** en el menú contextual.
 - Seleccione la columna y arrástrela hasta la sección Índices del diseño de tabla.
 - Haga clic con el botón derecho en la tabla y elija **Insertar nuevo/a** | Índice del menú contextual.
 - Expanda la sección Índice y haga clic en el icono Crear nuevo índice 🛃.
- 2. Seleccione el tipo de índice (no agrupado, agrupado o XML) en el submenú. Los tipos de índice disponibles dependen del tipo de BD con el que esté trabajando.
- 3. Si quiere, cambie las propiedades del índice en la ventana Propiedades. La opciones disponibles varían según el tipo de base de datos. Para ver qué opciones hay disponibles en la ventana Propiedades, haga clic primero en el índice del Editor de diseños.
- 4. En la columna Índice escriba un nombre descriptivo y pulse Entrar.
- 5. Si es necesario, en la columna *Columnas* haga doble clic en la columna y seleccione otra columna distinta en la lista desplegable.
- 6. Haga clic en la columna *Orden* y seleccione un orden ascendente o descendente y pulse **Entrar**.
- 7. Si quiere haga clic en el icono 🛃, seleccione una columna en la lista desplegable y repita este paso para añadir más columnas a la definición de índice.
- 8. Para terminar, haga clic en el botón **Ejecutar** para que se el script de cambios.

Tenga en cuenta que:

 por lo general solo se puede definir un índice agrupado por tabla. Si ya existe uno, la opción de añadir un índice agrupado está deshabilitada. en las bases de datos MariaDB, MySQL y SQLite la BD crea automáticamente una clave unívoca cuando se añade un índice unívoco (tras ejecutar el script de cambios, véase paso 8).

8.8.2 Crear índices a partir de una definición de índice

Si la tabla ya tiene índices y quiere añadir índices nuevos, haga clic con el botón derecho en uno de los índices y genere una instrucción que utilice las propiedades del índice como base. Tras editar las propiedades según corresponda y ejecutar el código SQL, a la BD se añade un índice nuevo.

Para agregar un índice a una tabla con código SQL:

- 1. Conéctese a la BD y abra el origen de datos correspondiente en la ventana Explorador.
- 2. Expanda la tabla a la que quiere añadir un índice nuevo.
- 3. Haga clic con el botón derecho en un índice de la carpeta Índices y seleccione Mostrar en Editor SQL nuevo | CREATE del menú contextual o mantenga pulsado el botón derecho del ratón mientras arrastra el índice hasta una ventana del Editor SQL. En el menú contextual que aparece elija la opción CREATE. En la ventana del Editor SQL se genera una instrucción.
- 4. Edite la instrucción según corresponda.
- 5. Haga clic en el botón **Ejecutar** para ejecutar la instrucción y añadir el índice nuevo en la BD.
- 6. En la ventana Explorador haga clic en la BD con el botón derecho y elija **Actualizar** en el menú contextual.

8.9 Vistas

En DatabaseSpy puede crear una vista con una instrucción SELECT en el Editor SQL o copiar la definición de una vista de la ventana Explorador. Así podrá almacenar consultas complejas y frecuentes en la BD y ejecutarlas con un solo clic o usarlas como base para otras consultas.

En la ventana Explorador las vistas se presentan dentro de la carpeta Vistas y para ver las vistas recién creadas puede ser necesario actualizar el origen de datos. El menú contextual ofrece varias opciones para gestionar las vistas de la BD (véase Generar instrucciones SQL).

La sintaxis SQL de las instrucciones que aparecen más abajo pueden variar dependiendo del tipo de BD utilizada.

Para crear una vista en el Editor SQL:

- 1. Cree una consulta (escribiendo instrucciones SQL o abriendo un archivo SQL).
- Haga clic con el botón derecho en la ventana del Editor SQL y seleccione CREATE VIEW AS en el menú contextual. Si lo prefiere, haga clic en el comando Refactorización SQL | CREATE VIEW AS. La instrucción CREATE VIEW [Vista1] AS se inserta automáticamente delante de la consulta y el nombre de vista Vista1 se resalta automáticamente.
- 3. Cambie el nombre de la vista por otro más descriptivo. Si ya existe una vista con este nombre, se producirá un error.
- 4. Haga clic en Ejecutar 之 o pulse F5 para crear la vista.
- 5. Actualice el origen de datos para poder ver la nueva vista en la ventana Explorador.

Tenga en cuenta que, si su consulta SELECT recupera datos de más de una tabla y si existen nombres de columna idénticos en las tablas seleccionadas, entonces pueden darse nombres de columna ambiguos en consultas como **SELECT * FROM tabla1, tabla2**. Por tanto, no está permitido crear vistas a partir de consultas SELECT que contengan columnas ambiguas y esto da lugar a error. El texto del error dependerá del tipo de base de datos y puede que no refleje el motivo exacto del error. Por tanto, antes de crear vistas a partir de una consulta SELECT, asegúrese de que no contiene nombres de columna ambiguos. Por ejemplo, si la tabla INVOICE tiene una columna "id", se producirá un error para instrucciones de este tipo:

```
CREATE VIEW `Vista1` AS SELECT * FROM invoice, invoicedata WHERE invoice.id =
invoicedata.id;
```

Sin embargo, el error podría evitarse con una instrucción como esta:

```
CREATE VIEW `Vistal` AS SELECT invoice.id AS id1, invoicedata.id AS id2 FROM invoice, invoicedata WHERE invoice.id = invoicedata.id;
```

Observe que la sintaxis del ejemplo anterior es MySQL.

Para crear una vista a partir de una vista ya disponible:

- 1. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en una vista y elija **Mostrar en Editor SQL nuevo | CREATE** en el menú contextual. Se abre una ventana nueva del Editor SQL con una instrucción CREATE VIEW y una definición de la vista.
- 2. Escriba un nombre nuevo después de la parte CREATE VIEW de la instrucción y modifique la parte SELECT según corresponda.
- 3. Haga clic en Ejecutar 🔛 o pulse F5 para crear la vista.
- 4. Actualice el origen de datos para poder ver la nueva vista en la ventana Explorador.

Para modificar una vista:

- En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en una vista y elija Mostrar en Editor SQL nuevo | ALTER en el menú contextual. Se abre una ventana nueva del Editor SQL con una instrucción ALTER VIEW y una definición de la vista.
- 2. Modifique la vista según corresponda.
- 3. Haga clic en **Ejecutar b** o pulse **F5** para crear la vista.

8.10 Procedimientos almacenados

Los procedimientos almacenados pueden mejorar el rendimiento de aplicaciones distribuidas reduciendo el tráfico de datos entre el servidor y las instalaciones cliente. Recuerde que para llamar a un procedimiento almacenado desde el programa cliente, antes es necesario registrarlo con la BD.

En la ventana Explorador de DatabaseSpy los procedimientos almacenados que están registrados con la BD se presentan en la carpeta Procedimientos. El menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho en un procedimiento ofrece opciones de mantenimiento y opciones para crear instrucciones SQL para crear, alterar, eliminar y ejecutar el procedimiento (véase <u>Generar instrucciones SQL</u>).



La carpeta Procedimientos de la ventana Explorador contiene subcarpetas que almacenan los parámetros. Las definiciones se pueden editar y renombrar en la ventana Propiedades.

Los procedimientos almacenados se pueden añadir a <u>Favoritos</u>, se pueden <u>renombrar</u> y se pueden eliminar. Cuando elimine un procedimiento almacenado, DatabaseSpy genera un script de cambios de la estructura de la BD. Para que la eliminación surta efecto, debe ejecutar este script de cambios.

8.11 Disparadores

Los disparadores son funciones definidas por el usuario que se ejecutan automáticamente después de que se ejecute una instrucción CREATE, UPDATE o DELETE en tablas o vistas. En SQL Server 2005 los disparadores se pueden iniciar a nivel de BD.

Si una tabla tiene definido un disparador (o en SQL Server 2005 una base de datos), las instrucciones SQL de la definición del disparador se ejecutan automáticamente antes, después o en lugar de la instrucción que activa el disparador.

Puede usar un disparador ya disponible como base para crear una definición de disparador nueva. También puede eliminar los disparadores de la BD. Esto se hace con el comando correspondiente del menú contextual de la ventana Explorador (*véase Generar instrucciones SQL*).

8.12 Funciones definidas por el usuario

DatabaseSpy es compatible con las funciones definidas por el usuario y las muestra en la carpeta Funciones del esquema o de la BD en la ventana Explorador. Por cada función hay una subcarpeta llamada Parámetros, donde aparecen los parámetros de la función y sus tipos de datos.



Las funciones se pueden añadir a <u>Favoritos</u>. Además, el menú contextual incluye algunas opciones de mantenimiento relacionadas con las funciones (*véase <u>Generar instrucciones SQL</u>*). Y recuerde que las bases de datos Access no son compatibles con las funciones.

No olvide añadir el prefijo de esquema al nombre de la función cuando seleccione una función.

8.13 Crear paquetes

DatabaseSpy es compatible con la definición de paquetes PL/SQL para bases de datos Oracle. Los paquetes son objetos que agrupan tipos PL/SQL relacionados, elementos y subestructuras jerárquicas de forma lógica en módulos. Esto permite reciclar el código.

Los paquetes están compuestos de una especificación de paquete y de un cuerpo de paquete opcional. La especificación es la interfaz y el cuerpo define cursores y subprogramas.

Los paquetes se definen con estos comandos:

CREATE [OR REPLACE] PACKAGE nombre_paquete ... [CREATE [OR REPLACE] PACKAGE BODY nombre_paquete ...

8.14 Abrir, guardar e imprimir archivos de diseño

El contenido del Editor de diseños se puede guardar en forma de archivo de diseño, se puede exportar como imagen o se puede enviar a la impresora. Los archivos de diseño de DatabaseSpy tienen la extensión de archivo **.qdes**.

Guardar archivos de diseño

Los diseños del Editor de diseños se pueden guardar en dos formatos en:

- Archivo de diseño (*.qdes): estos archivos solamente se pueden abrir en DatabaseSpy.
- Imagen (*.png, *.emf): los archivos guardados como imagen se pueden abrir en cualquier lector de imágenes.

Para guardar una diseño como archivo de diseño .qdes:

- 1. Active la ventana del Editor de diseños que desea guardar.
- 2. Ahora tiene tres opciones:
 - Hacer clic con el botón derecho en la pestaña del Editor de diseños y elegir Guardar o Guardar como... si quiere guardar el archivo de diseño con un nombre nuevo o en una ruta de acceso nueva.
 - Pulsar Ctrl+S.
 - Hacer clic en el botón **Guardar** 📕 de la barra de herramientas Estándar.

Para guardar un diseño como archivo de imagen:

- 1. Si maximizó la ventana del Editor de diseño, haga clic en el botón **Restaurar E** situado en la esquina superior derecha del Editor de diseños.
- 2. Ajuste el tamaño de la ventana y organice las tablas como más le convenga. El borde de la ventana define el espacio en blanco que rodea la imagen.
- 3. Para guardar la imagen tiene dos opciones:
 - Hacer clic en el botón Guardar el diagrama como imagen 🚇 de la barra de herramienta del Editor de diseños.
 - Hacer clic en el comando de menú Editor de diseños | Guardar el diagrama como imagen.

Ahora aparece el cuadro de diálogo "Guardar como" estándar de Windows.

- 4. Introduzca el nombre y la ruta de acceso de la imagen.
- 5. En la lista desplegable "Guardar como tipo" elija si desea guardar el archivo en formato de gráficos de red portátiles (PNG) o como metarchivo mejorado (EMF).
- 6. Haga clic en **Guardar**.

Abrir archivos de diseño

Hay dos maneras de abrir un archivo de diseño:

- Con el comando de menú Archivo | Abrir | Abrir archivo... o con Ctrl+O. Paso seguido puede navegar hasta el archivo de diseño.
- Haciendo doble clic en el archivo de diseño en la ventana Proyecto.
- **Nota:** si el archivo de diseño tiene un origen de datos que no está conectado en el proyecto, aparece un aviso solicitando que se conecte al origen de datos (*véase <u>Cambiar el origen</u> <u>de datos del Editor de diseños</u>). Asimismo, si intenta abrir un diseño cuyo origen de datos no existe en el proyecto actual, aparece un aviso solicitando que añada la conexión al proyecto.*

Imprimir diseños

Los diseños del Editor de diseños también se pueden imprimir. Puede imprimir todo el diseño o seleccionar un número de objetos para imprimir la selección solamente. En las <u>opciones</u> <u>generales</u> puede configurar si también se imprime el logotipo del programa al principio de la página. Además puede consultar una vista previa para revisar el diseño antes de enviarlo a la impresora.

Para imprimir un archivo de diseño:

- 1. Active la ventana del Editor de diseños.
- Seleccione el comando de menú Archivo | Imprimir... o pulse Ctrl+P o el icono Imprimir de la barra de herramientas Estándar. Aparece el cuadro de diálogo "Imprimir".
- 3. En el cuadro de opciones ¿ *Qué*? defina si se imprime todo el diagrama o solo los objetos seleccionados.
- 4. Elija el factor de zoom adecuado. La opción *Utilizar zoom óptimo* permite imprimir el diseño en una sola página.
- 5. Si quiere, puede configurar la impresora (clic en el botón Configurar impresión).
- 6. Si quiere, haga clic en el botón **Vista previa** para revisar el diseño antes de enviarlo a la impresora.
- 7. Por último, haga clic en Imprimir.

Para consultar la vista previa de un archivo de diseño antes de imprimirlo:

- 1. Active la ventana del Editor de diseños.
- Seleccione el comando de menú Archivo | Imprimir... o pulse Ctrl+P o el icono Imprimir de la barra de herramientas Estándar. Aparece el cuadro de diálogo "Imprimir".
- 3. En el cuadro de diálogo "Imprimir" haga clic en el botón Vista previa.

Altova DatabaseSpy 2018

Recuperar y editar datos

9 Recuperar y editar datos

Sitio web de Altova: & <u>Herramienta BD</u>

En DatabaseSpy los datos de la BD se pueden recuperar desde la ventana Explorador directamente o desde un diseño de tabla del Editor de diseños. Esto se hace con el comando Recuperar datos del menú contextual, que genera y ejecuta la consulta necesaria. Los datos aparecen en la pestaña *Resultados* del Editor SQL. Puede recuperar todas las filas de una sola vez o un número de filas determinado.

🛼 , 🔻 🖈 🕈		🔇 🏈 C	onexiónBDZoo.Z	ooDB
E III tblAnimals		1	SELECT	[AnimalTypeID],
		2		[EnglishName],
		4		[LatinName], [AreaOfOrigin].
		Recul	tadol	,,,
		Resul	tador	
⊡ III tblMedica∏reatments			🕨 🏪 🟹 🗄	2 🗙 🖃 📶
tbl∨eterinarians			AnimalTypeID •	EnglishName •
	=	1	1	Parma wallaby
⊡ 🔁 Constant		2	2	Freshwater Butterflyfish

Si necesita editar los datos después de recuperarlos, utilice el comando **Editar datos** del menú contextual del Explorador. La ventana de resultados pasa al modo de edición (lo cual se indica en la barra de estado de la ventana).

IVIOUO UE EUICION FIIdS: 04, COIUNNIdS: 0 4,400 SEQ. 10,47.8	De Modo de edición	Filas: 64, Columnas: 5	4.453 seq.	10:47:08
--	--------------------	------------------------	------------	----------

También puede ejecutar los comandos **Recuperar datos** y **Editar datos** del Explorador en las columnas de una tabla. En ese caso solamente se recuperan los datos de las columnas seleccionadas. No obstante, recuerde que quizás se recuperen todas las columnas si desactivó la casilla *Generar instrucciones SELECT con lista completa de columnas* de la pestaña **Generación SQL** del cuadro de diálogo "Opciones".

Para recuperar datos:

- En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en el objeto cuyos datos desea recuperar y seleccione Recuperar datos | Todas las filas (Ctrl+Alt+R) o Recuperar datos | Las primeras n filas (Ctrl+Alt+T) en el menú contextual.
- En el Editor de diseños haga clic con el botón derecho en el título de un diseño de tabla o en sus columnas y seleccione Recuperar datos | Todas las filas (Ctrl+Alt+R) o Recuperar datos | Las primeras n filas (Ctrl+Alt+T) del menú contextual.

En ambos casos se abre una ventana del Editor SQL con una consulta para la recuperación de datos. Si seleccionó objetos de tablas diferentes, por cada tabla se crea una instrucción SELECT distinta. Los resultados de la consulta aparecen en la ventana de resultados.

Para recuperar datos y editarlos:

 Si la conexión de origen de datos admite la edición directa de datos de BD, haga clic con el botón derecho en una tabla o columna en el Explorador y seleccione Editar datos en el menú contextual.

Recuperación parcial de datos

En la pestaña <u>Editor SQL</u> del cuadro de diálogo "Opciones" puede definir el número de filas que se recuperan con el comando **Recuperar datos | Las primeras n filas** del menú contextual. Después puede usar los iconos de la ventana de resultados para recuperar los datos por grupos.

Detener la recuperación de datos

Mientras se recuperan los datos, la barra de estado de la pestaña *Resultados* cuenta el número de filas ya recuperadas y muestra el tiempo de ejecución. Además, la pestaña de la ventana del Editor SQL muestra un icono que indica que los datos todavía se están recuperando.

•	
🖭 Mensajes	🖽 Resultado1
SQL2	

Mientras se recuperan los datos el botón **Ejecutar b** de la barra de herramientas del Editor

SQL se reemplaza con el botón **Detener recuperación** . Haga clic en este botón para detener el proceso de recuperación de datos. La barra de estado indica que la recuperación se detuvo.

🛕 Ejecución cancelada por el usuario.	Filas: 0, Columnas: 5	0.219 seg.	10:50:12
---------------------------------------	-----------------------	------------	----------

Para continuar con la recuperación de datos:

- Para recuperar las siguientes n filas de datos, haga clic en el botón Recuperar las n filas siguientes
 o en el comando Recuperar las n filas siguientes del menú contextual de la pestaña Resultados.
- Para recuperar el resto de datos, haga clic en el botón Recuperar las filas restantes
 o en el comando Recuperar las filas restantes del menú contextual de la pestaña Resultados.

Editar datos de la BD en la ventana Resultados

Hay dos maneras de editar los datos de las tablas de la BD en DatabaseSpy:

- <u>Generando instrucciones SQL</u> y ejecutándolas en el Editor SQL
- O recuperando los datos y editándolos directamente en la pestaña Resultados.

Para poder realizar cambios en los datos recuperados es necesario activar el modo de edición de la ventana de resultados. Esto se hace con el comando **Editar datos** del menú contextual de la ventana Explorador o del Editor de diseños. Este comando genera y ejecuta una instrucción SELECT en una ventana nueva del Editor SQL y habilita el modo de edición de la ventana de resultados.

Además, el botón **Ejecutar para editar datos** de la barra de herramientas del Editor SQL sirve para ejecutar una instrucción SELECT y habilitar el modo de edición de la ventana de resultados. Esto es muy práctico si los datos ya están recuperados pero quiere actualizar algunos registros. En la tabla que aparece más abajo puede ver las opciones de edición compatibles con cada conexión de origen de datos.

Para seleccionar datos y editarlos en la ventana de resultados:

- En la ventana Explorador o del Editor de diseños haga clic con el botón derecho en la tabla o columna y elija **Editar datos** en el menú contextual. Esto crea una instrucción SELECT, que se ejecuta automáticamente en el Editor SQL.
- <u>Genere una instrucción SELECT</u> en una ventana nueva del Editor SQL y haga clic en el botón Ejecutar para editar datos in esta opción es compatible con la conexión de origen de datos utilizada).

Nota: las opciones de edición disponibles (actualizar, insertar o eliminar fila) dependen de la conexión de origen de datos utilizada y de si la tabla que está editando tiene una clave principal o no.

Debe tener en cuenta que cuando se editan datos en la ventana de resultados existen algunas restricciones:

- Si utiliza el comando Ejecutar para editar datos, en la ventana del Editor SQL solo puede haber instrucciones SELECT. Si al ejecutar ese comando el Editor SQL contiene otro tipo de instrucción, la instrucción se ejecuta pero la ventana de resultados no pasa al modo de edición.
- Las tablas que no tienen definida una clave principal solo se pueden editar parcialmente. Si ejecuta el comando **Editar datos** en una tabla de ese tipo, DatabaseSpy muestra un mensaje de advertencia.


Haga clic en el botón **Mostrar detalles >>** para ver por qué no se puede ejecutar el comando de edición. Si no quiere volver a ver este mensaje de aviso, marque la casilla *No volver a mostrar este cuadro de diálogo* y haga clic en **Aceptar** (o deshabilite el cuadro de diálogo en la pestaña Editor SQL del cuadro de diálogo "Opciones").

Cuando haga clic en **Aceptar**, DatabaseSpy ejecuta la instrucción y deshabilita las funciones de edición de la ventana de resultados. Sin embargo, podrá <u>insertar filas</u> <u>nuevas</u> en las tablas o guardar el contenido de los campos XML en archivos XML.

- Todas las columnas que forman parte de la clave principal de una tabla deben incluirse en la instrucción utilizada para rellenar la cuadrícula de resultados. Si omite este tipo de columnas en la instrucción SELECT, la aplicación emite un mensaje de advertencia parecido (*La edición de datos está limitada en esta instrucción*).
- Las columnas resultantes de una ecuación o que tienen ciertas propiedades como incremento automático, marca de tiempo, etc. se excluyen del proceso de edición. Si este tipo de columnas están presentes, la aplicación emite un mensaje de advertencia. Sin embargo, puede editar el resto de columnas de la tablas.

9.1 Ver resultados

Cuando en la ventana del Editor SQL hay varias instrucciones, los resultados de la consulta se muestran en pestañas de resultados distintas, numeradas de forma consecutiva: Resultado1, Resultado2, etc. Para cambiar esta presentación predeterminada de los resultados, active el

botón **Mostrar resultados múltiples apilados** de la barra de herramientas del Editor SQL. Cuando se ejecuta un script que tiene varias consultas, todos los resultados aparecen en la misma pestaña, pero cada consulta en un panel distinto. Recuerde que el modo de presentación también se puede cambiar después de ejecutar la consulta.

Para ver varias consultas en la misma pestaña de resultados:

 En la barra de herramientas del Editor SQL active el botón Mostrar resultados múltiples apilados

Res	Resultados							
▶+	>+ >> 🏪 🗊 🖆 🔀 🛥 📠							
	AnimalTypelD •	EnglishName	•	LatinName				
1	1	Parma wallaby		Macropus pa	arma			
2	2	Freshwater Butt	erflyfish	Pantodon bu	chholtz			
3	3		Cyprinu carp	oio carp				
4	4	Stone moroko		Pseudorasbora par				
5	5	Red piranha	Pygocentr		nattere			
-	-							
Ĺ	EnglishName	•	LatinName	•	Anima			
1	Parma wallaby		Macropus parma	1				
2	Freshwater Butte	rflyfish	Pantodon buchholtzi		2			
3	3 Koi Cyprinu carpio carpio							
C	La ejecución finalizó correctamente. Filas: 62, Columnas: 7							
	🖼 Mensajes 🖽 Resultados							
	ISQL5							

2. Haga clic en el botón **Ejecutar b** o pulse **F5**.

DatabaseSpy crea una sola pestaña de resultados dividida en paneles y en cada panel aparece el resultado de una consulta.

Ver estadísticas

La barra de estado de la pestaña *Resultados* indica información estadística sobre las celdas que están seleccionadas en la cuadrícula de resultados, como por ejemplo:

- Número de celdas seleccionadas (en la barra de estado se denomina Recuento).
- Número de celdas seleccionadas que tienen un tipo de datos numérico (*Recuento numérico*).
- Valor promedio de todas las celdas numéricas seleccionadas (Promedio).
- Valor mínimo y máximo de todas las celdas numéricas seleccionadas (Máximo y Mínimo).
- Suma de todas las celdas numéricas seleccionadas (Suma).
- Tipo de datos de una celda.

Para ver las estadísticas en la pestaña *Resultados* debe seleccionar una o varias celdas en la cuadrícula de resultados. Los valores de los campos estadísticos activados aparecen en la barra de estado.

	LatinName •	AnimalType •	TotalNumber 🔸	Males 🔸	Female
	Abudefduf concolor	10	1	[NULL]	1
	Amphiprion clarkii	11	3	2	1
	Astronotus ocellatus	12	1	1	[NULL
ish	Chromis viridis	13	1	1	[NULL
	Neolamprologus sp. "daffodil"	14	1	1	[NULL
	Monodactylus falciformis	15	1	[NULL]	1
h	Naso lopezi	16	1	[NULL]	1
	Pomacentrus coelestis	17	2	1	1
Promedio: 6.	66667 Recuento: 9 Máximo:	15 Mínimo: 1 F	Recuento numéri	co: 9 Sun	na: 60

Tenga en cuenta que no todas las estadísticas están habilitadas por defecto. Para habilitar o deshabilitar estadísticas haga clic con el botón derecho en la barra de estado y seleccione la opción correspondiente en el menú contextual.

Recuerde que la opción *Recuento* muestra el número total de celdas seleccionadas, mientras que *Recuento numérico* omite las celdas que no tienen un tipo de datos numérico. *Promedio, Mínimo, Máximo* y *Suma* muestran valores basados en el recuento numérico.

Si en la cuadrícula de resultados se selecciona una sola celda, su tipo de datos aparecerá también en la barra de estado.

Conservar los resultados

Si quiere conservar un resultado concreto puede anclar la pestaña correspondiente en la ventana

de resultados. Esto se hace con el botón **Mantener visible el resultado** ^(*) de la barra de herramientas o con el comando correspondiente del menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho en una pestaña de resultados. Si el botón está activado, la pestaña *Resultados* no se cierra ni desaparece aunque ejecute otras consultas y se generan pestañas de resultados nuevas. Las pestañas de resultados ancladas tienen un icono distinto.

Resu	Resultados						
>+ >> 🏪 🏹 🖆 🔀 🛥 📠							
	AnimalTypeID • EnglishName • LatinNa						
1	1	Parma wallaby	Macrop				
2	2	Freshwater Butterflyfish	Pantod				
0	✓ La ejecución finalizó correctamente.						
== N	/lensajes 🖭 Res	ultados 🏾 🎛 Resultados					

Cuando consulte resultados anclados, tenga en cuenta que es posible que la instrucción SQL que aparece en el Editor SQL, encima de la pestaña *Resultados*, haya cambiado desde que ejecutó la consulta inicial y que si vuelve a ejecutar la consulta puede obtener un resultado distinto.

Para anclar una pestaña de resultados:

- 1. <u>Ejecute una consulta</u> para ver los resultados en la pestaña *Resultados*.
- 2. Ahora tiene dos opciones:
 - Para anclar un resultado concreto, haga clic en el botón Mantener visible el

resultado ⁺ de la pestaña o haga clic con el botón derecho en la pestaña y elija Mantener visible el resultado en el menú contextual.

 Para anclar todos los resultados de la ventana de resultados, haga clic con el botón derecho en una de las pestañas y seleccione Mantener visibles todos los resultados en el menú contextual.

Las pestañas ancladas se conservan en la ventana de resultados incluso si ejecuta consultas nuevas y si se generan pestañas de resultados nuevas.

Para dejar de anclar una pestaña de resultados:

- Puede hacer clic otra vez en el botón Mantener visible el resultado ¹ o hacer clic con el botón derecho en la pestaña y elegir Eliminar visibilidad permanente del resultado en el menú contextual.
- Para dejar de anclar todos los resultados de la ventana, haga clic con el botón derecho en cualquier pestaña y elija Eliminar visibilidad permanente para todos los resultados en el menú contextual.

9.2 Ver celdas de datos de gran tamaño

Si una celda de datos contiene una gran cantidad de texto, la cuadrícula de resultados solamente muestra la primera parte del texto seguida de puntos suspensivos (...). En casos así la opción **Ajustar automáticamente el tamaño de las columnas** también tiene un límite de 250 píxels. Sin embargo, puede arrastrar el borde de la columna para ver todo el contenido de la celda.

Expandir celdas temporalmente

Si el ancho actual de una celda no permite ver todo el contenido de la celda (p. ej. si se trata de una tabla que tiene un gran número de columnas), puede extender el ancho de la celda temporalmente pasando el puntero del ratón por encima de la celda (*imagen siguiente*). También puede pasar el puntero sobre el encabezado de la columna.

	Ani.:	AnimalN	Ani.	•	A. <u>.</u> .	Ani•	Animal•	A•	Z•
45	5044	Penny	44		2	1	female	4	7
46	5045	Auntie	31		2	105	female	10	9
47	5046	Snuffelupig	jus		2	134	male	11	10
48	5047	vValter	1		3	12	male	6	8
49	5048	Maggie	1		3	9	female	3	8

Usar el inspector de datos

Si la expansión temporal de la celda no es suficiente (por ejemplo, si quiere revisar el contenido de columnas XML), puede usar el <u>inspector de datos</u> (*imagen siguiente*) de DatabaseSpy para ver todo el contenido de la celda.



La ventana del inspector de datos se puede abrir con el icono Mostrar la ventana del inspector

de datos 🐼 de la ventana de resultados o de la ventana de resultados de la comparación de datos de BD o con el comando de menú Vista | Ventana Inspector de datos.



Para ver datos con el inspector de datos:

1. En la ventana de resultados o de resultados de la comparación de datos de BD

seleccione una celda y haga clic en **Mostrar la ventana del inspector de datos** en la barra de herramientas. Si lo prefiere, seleccione el comando **Vista | Ventana Inspector de datos**. La ventana se abre y muestra el contenido de la celda de datos seleccionada.

- 2. Ahora puede hacer clic en el botón **Ajuste automático de línea** para ajustar el texto de la ventana.
- 3. También puede hacer clic en el botón **Pretty-print** para aplicar el formato pretty-print al contenido, que se presenta de forma jerárquica.
- 4. Y por último puede hacer clic en **Guardar como** para guardar el contenido en formato TXT o XML.

9.3 Buscar y ordenar

Los datos <u>recuperados</u> de la BD se presentan en la <u>ventana de resultados</u>. Si lo que busca es una cadena determinada, puede crear una instrucción SELECT con una cláusula WHERE y recuperar solamente las filas que contienen esa cadena. Pero también puede usar la función de búsqueda de DatabaseSpy en la ventana de resultados directamente. Con esta función también puede buscar partes de palabras en las columnas de la cuadrícula de resultados.

Resu	ltado	os						
▶+	Þ۴.	🏪 🟹	5 x + <u>III</u>					
	Ani	imalTypelD 🔹	EnglishName	•	LatinNam	ne	+	AreaOfOri
1	1	Buscar						
2	2	Duscal						
3	3	Buscar:	fish		-	> 🗌	<u>B</u> uscar sigui	ente
4	4	- Opcione	29				B <u>u</u> scar ante	rior
5	5	Sólo	nalabras completas			Ē	Marcar tod	os
6	6						Cancelar	ar
7	7		c. mayus/min				Cariceia	
8	8		esion regular					
9	9		Diack aniciaca caman		OXYOUID.	a nigor		omico orat

La función de búsqueda se abre con el botón **Buscar** de la barra de herramientas de la vista de resultados o pulsando **Ctrl+F** si el cursor está en la ventana de resultados.

Recuerde que el botón **Buscar** también está disponible cuando está activado el modo de <u>edición</u> de la vista de resultados.

Para buscar una cadena en la ventana de resultados:

- 1. <u>Recupere los datos</u> de la tabla en la que desea realizar la búsqueda.
- En la ventana de resultados haga clic en el botón Buscar ma para abrir el cuadró de diálogo "Buscar". También puede hacer clic en la cuadrícula de resultados y pulsar Ctrl +F.
- 3. Escriba la cadena de búsqueda en el campo Buscar: del cuadro de diálogo.
- 4. Si quiere, marque la casilla Sólo palabras completas para restringir la búsqueda a palabras completas.
- 5. También puede marcar la casilla *Coinc. mayús/min* si quiere que la búsqueda tenga en cuenta el uso de mayúsculas y minúsculas.
- Haga clic en Buscar siguiente para iniciar la búsqueda. La primera instancia del término de búsqueda se resalta en la cuadrícula de resultados.

- 7. Haga clic en **Buscar siguiente** otra vez para ir a la siguiente instancia del término o en **Buscar anterior** para ir a la instancia anterior.
- 8. Para salir de la función de búsqueda haga clic en **Cancelar**.

Ordenar los resultados

Los datos se almacenan por defecto en orden ascendente utilizando la columna de clave principal como referencia. El orden de los resultados se puede cambiar con los comandos del menú contextual de la cuadrícula de resultados o haciendo clic en las flechas que aparece en el encabezado de las columnas (si esta opción está activada en la pestaña <u>Editor SQL</u> del cuadro de diálogo "Opciones").

Si las flechas aparecen en el encabezado de las columnas, puede hacer clic en ellas para cambiar el orden de los resultados (ascendente/descendente). Los iconos de flecha cambian dependiendo del criterio de ordenación elegido.

	BirthID 🔸	BirthDate 🔻	Mother 🔸	Father 🔸	Veterinarian 🔹	NumberInLitter 🔹
1	1	2005-01-16	5056	5055	4	3
2	7	2005-09-14	5051	5050	1	1
3	3	2005-11-07	5053	5054	6	4

En la imagen anterior, por ejemplo, los datos están ordenados por orden ascendente en función del contenido de la columna BirthDate.

Para ordenar los datos en la cuadrícula de resultados:

- Haga clic con el botón derecho en la columna que desea ordenar y seleccione Ascendente o Descendente en el submenú Orden del menú contextual.
- Haga clic en la flecha del encabezado de la columna para ordenar los datos.
 Los datos se presentan en orden ascendente en función del contenido de la columna elegida. Haga clic otra vez en la misma columna para cambiar al orden descendente. Si hace clic otra vez, se vuelve al orden predeterminado.

Para restaurar el orden predeterminado:

Haga clic con el botón derecho en cualquier parte de la cuadrícula de resultados y elija
 Orden | Restaurar valor predeterminado en el menú contextual.

9.4 Imprimir resultados

Las celdas de datos seleccionadas en la cuadrícula de resultados se pueden imprimir con el comando de menú **Archivo | Vista previa de impresión**. Esto abre las celdas seleccionadas en una ventana de vista previa donde puede acercarse o alejarse y enviar los datos a la impresora. Otra opción es ejecutar el comando **Archivo | Imprimir...**, que abre el cuadro de diálogo "Imprimir" con la opción Selección del grupo de opciones *Intervalo de impresión* seleccionada. Recuerde que en este último caso las opciones de vista previa y de zoom no están disponibles.

	Employee ID 🔹	Supervisor ID 🔹	Last Name 🔹	First Name 🔹	Position •	Birth Date
1	1	5	Davolio	Nancy	Sales Representative	1972-12-08
2	2	[NULL]	Fuller	Andrew	Vice President, Sales	1969-02-19
3	3	5	Leverling	Janet	Sales Representative	1971-08-30
4	4	5	Peacock	Margaret	Sales Representative	1973-09-19
5	5	2	Buchanan	Steven	Sales Manager	1975-03-04
6	6	5	Suyama	Michael	Sales Representative	1963-07-02
7	7	5	King	Robert	Sales Representative	1972-05-29
8	8	5	Callahan	Laura	Inside Sales Coordinator	1974-01-09
9	9	5	Dodsworth	Anne	Sales Representative	1976-01-27
10	10	2	Hellstern	Albert	Business Manager	1968-03-13
11	11	10	Smith	Tim	Mail Clerk	1973-06-06
12	12	10	Patterson	Caroline	Receptionist	1979-09-11
13	13	2	Brid	Justin	Marketing Director	1977-10-08
14	14	13	Martin	Xavier	Marketing Associate	1975-11-30

El ejemplo anterior muestra los datos que se recuperaron de la tabla employees. En el ejemplo seleccionamos algunos nombres de la tabla (p. ej. todos los gerentes) e imprimimos sus nombres y puestos (*imagen siguiente*). Solo se imprimen las filas y las columnas seleccionadas.

ProyectoBDZoo - Altova DatabaseSpy - [SQL1]							
Imprimir Siguiente Anterior Dos páginas Acercarse Alejarse Cerrar							
		Last Name 🔹	First Name 🔹	Position •			
	1	Fuller	Andrew	Vice President, Sales			
	2	Buchanan	Steven	Sales Manager			
	3	Hellstern	Albert	Business Manager			
	4	Brid	Justin	Marketing Director			

9.5 Actualizar datos

Para actualizar datos en la pestaña *Resultados* primero debe <u>seleccionar datos para editarlos</u>. Esto hace que la pestaña *Resultados* pase al modo Edición (lo cual se indica en la barra de estado).

Para editar los registros haga doble clic en la celda que desea editar y realice los cambios necesarios. También tiene a su disposición un menú contextual con comandos para copiar, cortar, pegar, eliminar o seleccionar todo el contenido o para deshacer la acción de edición. También puede pegar datos desde otra cuadrícula de resultados o desde una hoja de cálculo (*véase Agregar y copiar filas*).

Result	Resultado1							
* +	» 🏪 🏹	≘ x +	<u> </u>]] + ×	장 Def Ø Confirma	ar			
	AnimalID •	AnimalName •	AnimalType •	AnimalFeedSchedule •	AnimalWeight •	AnimalSex •	AnimalAge 🔹	ZookResponsible •
1	5000	Lobo	62	3	110	male	2	1
2	5001	Jumpy	62	3	1300	male	4	2
3	5002	Howler	62	3	100	male	3	1
4	5003	Crock	P					2
5	5004	Myra	Los datos int	troducidos no son corre	ctos para el tipo d	e datos de esta	columna	3
6	5005	Bucky	41a	2	3	male	2	3
7	5006	Piggy	35	2	1	female	1	4
8	5007	Kermit	35	2	1	male	2	4
9	5008	Agatha	51	4	500	female	138	5
10	5009	Joe	51	4	623	male	147	5
11	5010	Ann	51	4	512	female	102	5
12	5011	Huey	38	5	12	male	2	6
13	5012	Duey	38	5	12	male	2	6
14	5013	Luey	38	5	13	male	2	6
	The Mode edición INT							
🔤 M	Mensaje III Resultado1							

Cuadrícula de resultados

Los datos actualizados no se confirman inmediatamente en la base de datos pero aparecen reflejados en la cuadrícula de resultados. Para confirmar los datos en la base de datos debe hacer clic en el botón **Confirmar** de la barra de herramientas.

Las celdas que están editadas se señalan con un color de fondo distinto. El color indica si los datos introducidos pueden dar lugar a problemas. Por ejemplo, si el texto introducido no es adecuado para el tipo de datos de la columna, la celda será de color rojo.

Si en la cuadrícula de resultados hay columnas XML, también aparece el botón IIII en cada fila de la columna XML. Al hacer clic en este botón aparecen comandos para cargar el archivo XML en la celda XML o para guardar el contenido XML en archivos XML. Además puede <u>asignar un esquema</u> XML a la celda XML, siempre y cuando la conexión de origen de datos actual sea compatible con esta característica. En las bases de datos con columnas XML no compatibles con DatabaseSpy, aparece este otro icono IIII y el contenido XML de la celda correspondiente se guarda en un archivo.

En el modo Edición la barra de herramientas incluye algunos comandos más:

+	Anexa una fila nueva. Este comando también está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una celda (<i>véase <u>Agregar y copiar filas</u></i>).
×	Elimina una fila. Este comando también está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una celda.
čt	Deshace todos los cambios realizados en la cuadrícula de resultados (siempre y cuando no se hayan confirmado ya en la base de datos). Para deshacer la edición de una celda concreta, haga clic con el botón derecho en la celda y seleccione Deshacer los cambios realizados en esta celda .
Def	Define el valor predeterminado de la base de datos para las celdas seleccionadas. Este comando también está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una celda. Recuerde que el comando (y su correspondiente botón) solamente está disponible si la columna de base de datos ofrece un valor predeterminado.
Ø	Define un valor NULL para las celdas seleccionadas. Este comando también está en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en una celda. Recuerde que el comando (y su correspondiente botón) solamente está disponible si la columna de base de datos permite valores nulos.

Cuando termine de editar los datos, haga clic en el botón **Confirmar** para enviar los cambios a la base de datos. DatabaseSpy crea y ejecuta automáticamente las instrucciones SQL necesarias. Si se produce un error de ejecución, podrá encontrar más información al respecto en la ventana Mensajes.

Mensajes
▼ ▼ ▲ @ @ @ # # # # # #
🔁 🛺 Editar datos
UPDATE "USER"."CLIENTS" SET "ID"=917a, "STATUS"='Gold" WHERE ("USER"."CLIENTS"."ID"=9177)
🛄 🕺 Error en la instrucción UPDATE. Motivo: Error genérico de la BD. Motivo:
[IBM][CLI Driver][DB2/NT] SQL0103N_The numeric literal "917a" is not validSQLSTATE=42604

En casos así la celda editada sigue resaltada en la ventana de resultados. Sin embargo, si intenta recuperar otra vez los datos, la actualización no válida se pierde al hacer clic en **Aceptar** en la advertencia que aparece.

Usar scripts SQL

Si prefiere actualizar los datos de la BD con ayuda de instrucciones SQL, puede generar la instrucción SQL necesaria con un solo clic (*véase <u>Generar instrucciones SQL</u>*). Puede actualizar tanto la fila entera como una columna solamente. La instrucción SQL correspondiente aparece en una ventana del Editor SQL y en ella puede introducir los nuevos valores.

```
1 UPDATE [Department] SET [id]=, [name]='' ;
2
```

Por ejemplo, mire la tabla Department de la BD del tutorial.

	id	name
1	0	Science
2	1	Math
3	2	Art

Imagine que quiere reemplazar el departamento Art por Music y el ID 2 por 3. Para ello debería actualizar la instrucción SQL:

```
1 UPDATE [Department] SET [id]=3, [name]='Music'
WHERE [id]=2 ;
```

Para actualizar una tabla con ayuda de instrucciones SQL:

- 1. Conéctese a la BD y abra el origen de datos en la ventana Explorador.
- 2. Si quiere, haga clic con el botón derecho en la tabla que desea actualizar y elija **Recuperar datos | Todas las filas** para ver los datos que hay en la tabla.
- 3. Ahora tiene dos opciones:
 - Seleccionar la tabla que desea actualizar.
 - O expandir la tabla correspondiente para ver sus columnas y seleccionar las que desea actualizar.
- 4. Haga clic con el botón derecho y seleccione Mostrar en Editor SQL | UPDATE del menú contextual o arrastre los objetos seleccionados hasta la ventana del Editor SQL mientras pulsa el botón derecho del ratón y elija Update en el menú contextual. En el Editor SQL se genera una instrucción UPDATE para todos los objetos seleccionados.
- 5. Inserte los nuevos valores después de los signos = de la columna correspondiente.
- Añada una instrucción WHERE para seleccionar una fila concreta. Recuerde que todas las filas de la tabla se actualizarán con los mismos valores si se omite la instrucción WHERE.
- 7. Haga clic en el botón **Ejecutar** para ejecutar la instrucción y actualizar los datos en la BD.

9.6 Editar columnas XML

Las columnas de tipo XML no se pueden editar directamente, pero DatabaseSpy ofrece un menú contextual para cambiar la instancia XML de la celda. Al hacer clic en el botón mu que aparece dentro de la columna XML aparece un menú contextual con opciones para guardar la instancia XML o cargar una instancia distinta. También ofrece una opción para <u>asignar una esquema XML</u> a la celda de datos seleccionada.



Las instancias XML almacenadas en una celda de datos XML de la BD se pueden cambiar seleccionando otro archivo XML del sistema de archivos.

Para cambiar la instancia XML de una celda de datos:

- 1. Haga clic en el botón I situado dentro de la celda que desea editar.
- 2. En el menú contextual que aparece seleccione Cargar documento XML desde archivo... o Guardar documento XML en archivo....
- 3. Ahora tiene dos opciones:
 - En el cuadro de diálogo "Abrir" navegue hasta la instancia XML pertinente y haga clic en **Abrir**.
 - En el cuadro de diálogo "Guardar como" navegue hasta la carpeta donde quiere guardar el archivo XML, escriba el nombre del archivo y haga clic en **Guardar**.
- 4. Para confirmar los cambios haga clic en el botón Commit de la barra de herramientas.

9.7 Editar columnas binarias

Puede almacenar contenido binario en la BD utilizando este tipo de datos:

Oracle	BLOB, LONG RAW, RAW, BFILE			
MS SQL Server	binary, varbinary, imagen			
MS Access	BINARY, IMAGE			
MySQL	binary, tinyblob, varbinary, blob, mediumblob, longblob			
IBM DB2	BLOB			
IBM DB2 for i	BLOB, BINARY LARGE OBJECT, BINARY, VARBINARY			
SQLite	BLOB			
Sybase	binary, varbinary, imagen			
PostgreSQL	matriz de bytes			

DatabaseSpy ofrece la opción de (i) guardar el contenido binario de una celda de la cuadrícula de resultados en un archivo y para (ii) cargar el contenido binario de un archivo y almacenarlo en la BD. Estas opciones están en el menú contextual que aparece al hacer clic en el botón 🗟 de la celda de la cuadrícula de resultados.

	DateCreate •	DateUpdate •	ld 🔹	Lv •	Name
10	2007-06-06 10:23:35	2007-06-06 10:23:35	10	<u>⋒</u> 0x01000000100000000000000	AcessVBAD
11	2007-06-06 10:23:35	2007-06-06 10:23:35	11	A [NULL]	Forms
12	2007-06-06 10:23:35	2007-06-06 10:23:35	12	A [NULL]	Cmdbars
13	2007-06-06 10:23:35	2007-06-06 10:23:35	13	A [NULL]	Modules
14	2007-06-06 10:23:35	2007-06-06 10:23:35	14	A [NULL]	Reports
15	2007-06-06 10:23:35	2007-06-06 10:23:35	15	A [NULL]	Scripts
16	2007-06-06 10:23:35	2007-06-06 10:23:35	16	A 0x00000000269000000300000026A000	PropData
17	2007-06-06 10:23:35	2007-06-06 10:23:35	17	Guardar datos binarios en archivo	ses
18	2007-06-06 10:23:35	2007-06-06 10:23:35	18	A [NULL]	0

El contenido binario se puede guardar en estos formatos: BIN, BMP, JPG, PNG, MP3, AVI y PDF.

Para cambiar el contenido binario de una celda de la BD:

- 1. Haga clic en el botón 🗟 de la celda que desea editar.
- 2. En el menú que aparece seleccione la opción Cargar datos binarios desde archivo... o Guardar datos binarios en archivo....
- 3. Ahora tiene dos opciones:
 - En el cuadro de diálogo "Abrir" navegue hasta el archivo binario pertinente y haga clic en **Abrir**.

- En el cuadro de diálogo "Guardar como" navegue hasta la carpeta donde quiere guardar el archivo binario, escriba el nombre del archivo y haga clic en **Guardar**.
- 4. Para confirmar los cambios haga clic en el botón Commit de la barra de herramientas.

Nota: MS Access no admite la carga de archivos binarios en columnas binarias.

Nota: en PostgreSQL es necesario marcar la casilla bytea as LO de la segunda página de opciones avanzadas de configuración del controlador PostgreSQL para poder almacenar datos binarios.

Advanced Options (PostgreSQL35W) 2/2	×
Page 1 Page 2	
Read Only Row Versioning	
Show System Tables Disallow Premature	
✓ LF <-> CR/LF conversion	
Updatable Cursors 📃 Server side prepare	
ytea as L0 Int8%s Ordefault O bigint O numeric O varchar O double O int4 Ox0	ts
Protocol Level of rollback on errors T.4+ 6.3 6.2 Nop Transaction Statement	
OID Options Show Column Fake Index	
Connect Settings:	
OK Cancel Apply	

9.8 Insertar datos

En DatabaseSpy hay varias maneras de rellenar tablas con datos:

- Importando datos de base de datos desde archivos CSV o XML (véase Importar datos de base de datos).
- Añadiendo filas nuevas a mano en la cuadrícula Resultados directamente. También puede pegar celdas en la cuadrícula Resultados desde otra cuadrícula de resultados o desde archivos externos como hojas de cálculo Excel (véase Agregar y copiar filas).
- Generando varias instrucciones INSERT por medio de plantillas SQL y ejecutándolas en la base de datos (véase Plantillas SQL).

Si solo quiere añadir unas cuantas filas de datos, también puede generar instrucciones INSERT e introducir a mano los valores en el Editor SQL. Aquí puede introducir datos para una columna concreta o para una fila entera de una tabla.

Para insertar datos con instrucciones INSERT:

- 1. Conéctese a la base de datos y consulte el origen de datos correspondiente en el Explorador.
- 2. Haga clic con el botón derecho en la tabla y seleccione **Mostrar en Editor SQL** | INSERT en el menú contextual. Si lo prefiere, puede arrastrar la tabla hasta una ventana del Editor SQL y seleccionar **INSERT** en el menú contextual que aparece cuando se coloca la tabla en la ventana. Esto genera una instrucción INSERT INTO... en el Editor SQL.
- Introduzca los valores correspondientes en la parte VALUES (, , , ,) de la instrucción (el número de comas dependerá del número de columnas que tenga la tabla). Si hace falta, revise el tipo de datos de las columnas en la ventana Propiedades del Explorador.
- 4. Haga clic en el botón **Ejecutar** para ejecutar la instrucción e insertar los datos en la base de datos.
- 5. Si quiere, guarde la instrucción SQL para poder volver a utilizarla en un futuro (véase *Abrir, guardar y cerrar archivos SQL*).

Para insertar datos en solo algunas columnas de la tabla:

- 1. Conéctese a la base de datos y consulte el origen de datos correspondiente en el Explorador.
- 2. En el Explorador expanda la tabla que desea editar y seleccione las columnas en las que desea introducir datos.
- Haga clic con el botón derecho y seleccione Mostrar en Editor SQL | INSERT en el menú contextual. Si lo prefiere, puede arrastrar las columnas hasta una ventana del Editor SQL y seleccionar INSERT en el menú contextual que aparece cuando se colocan las columnas en la ventana. Esto genera una instrucción INSERT INTO... en el Editor SQL.
- 4. Introduzca los valores correspondientes en la parte VALUES () de la instrucción. También puede introducir la clave principal para la fila de tabla nueva (añada el nombre y el valor de la clave principal en la instrucción).
- Nota: si la tabla contiene columnas que no admiten valores NULL, también deberá introducir

valores para estas columnas.

- 5. Haga clic en el botón **Ejecutar** para ejecutar la instrucción e insertar los datos en la base de datos.
- 6. Si quiere, guarde la instrucción SQL para poder volver a utilizarla en un futuro (véase Abrir, guardar y cerrar archivos SQL).

9.9 Agregar y copiar filas

Puede agregar filas nuevas a la cuadrícula de resultados del editor SQL siempre y cuando los datos se recuperaran en el modo Edición (*véase <u>Recuperar y editar datos</u>*). La barra de herramientas de la pestaña *Resultados* incluirá el comando **Anexar una fila nueva** que sirve para agregar filas a la cuadrícula. Cuando se ejecuta, este comando inserta un fila vacía donde se pueden introducir datos. Después basta con hacer clic en el botón **Confirmar** para guardar el registro.

▶+	▶* >> 🏪 🏹 🚍 🔀 += 🕕 🔸 × 🔅 Def Ø Confirmar					
	id 🔹	first_name 🔹	last_name 🔹	email •	created_at •	updated_at •
1	12	Andrej	Hildebrand	a.hilderbrand@nanonull.com	2016-12-29 14:37:14	[NULL]
2	13	Ariel	Phelan	a.phelan@nanonull.com	2016-12-29 14:37:14	[NULL]
3	0				CURRENT_TIMESTAMP	CURRENT_TIMESTAMP

En las <u>opciones del Editor SQL</u> puede definir que los correspondientes valores predeterminados de las columnas se inserten en las filas nuevas. Por ejemplo, en la imagen anterior, las únicas columnas que tienen definido un valor predeterminado son <u>created_at y updated_at y</u>, por tanto, DatabaseSpy las rellena automáticamente. Si no fuera así se insertaría una fila en blanco en la cuadrícula de resultados.

Además de editar las filas a mano, también puede pegar en la cuadrícula rangos de celdas enteros (filas, columnas o ambos) desde archivos externos (p. ej. hojas Excel). Los rangos de celdas externos se pueden pegar en celdas actuales de la cuadrícula de resultados.

Para pegar datos de un archivo externo en filas nuevas primero debe hacer clic en Anexar una

fila nueva ⁺ para crear el número de filas correspondiente y después debe pegar las celdas en la ubicación pertinente. Puede ejecutar el comando **Pegar** con la tecla de acceso rápido **Ctrl** +V o desde el menú **Edición**.

Sin embargo, si los datos se pegan desde otra cuadrícula de resultados de DatabaseSpy, entonces se puede crear el número necesario de filas nuevas automáticamente. Basta con hacer clic con el botón derecho en la pestaña *Resultados* y seleccionar el comando **Pegar como filas nuevas** (Ctrl+Mayús+V) en el menú contextual.

Agregar registros nuevos a selecciones de datos incompletas

Cuando para la edición se selecciona un grupo de columnas y no una tabla entera, la inserción de filas nuevas tiene ciertas restricciones:

- Es obligatorio incluir las columnas que tengan la clave principal de la tabla. De lo contrario los datos no se pueden editar.
- Es obligatorio incluir las columnas que <u>no</u> tengan definida la propiedad *Admite valores nulos* a no ser que tengan definido un valor predeterminado.

Veamos como ejemplo la tabla que aparece a continuación. Imaginemos que las columnas NAME y STATUS no admiten valores nulos y que la única de las dos que tiene definido un valor predeterminado (Standard) es la columna STATUS.

Res	Resultado1					
▶+	▶ 🏘	har 🕶 🔁 🔀 +⊒ 🚠 + × tặ Co	nfimar			
	CID •	INFO •	HISTORY •			
1	1000	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< th=""><th>INULL]</th></c<>	INULL]			
2	1001	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< th=""><th>INULL]</th></c<>	INULL]			
3	1002	🕮 xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? <c< th=""><th>INULL]</th></c<>	INULL]			
4	1003	· C ≤ 2 minimum section = "1.0" encoding="UTF-8" * C	INULL]			
5	1004	·	INULL]			
6	1005	·	INULL]			
7	[NULL	题 [NULL]	酬 [NULL]			

Además, imaginemos que a cada cliente nuevo se le asigna automáticamente el estatus Standard y que, por tanto, la columna STATUS se omite cuando se crean nuevos clientes. En este caso está permitido añadir filas nuevas porque el valor predeterminado se asigna automáticamente cuando el registro se confirma en la BD.

▶+	▶ ₫	‱ 🟹 🔁 🔀 🛥 📶 🔸 × છ≍ Co	nfimar
	CID •	INFO •	HISTORY .
1	1000	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< th=""><th>🔠 [NULL]</th></c<>	🔠 [NULL]
2	1001	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< th=""><th>酬 [NULL]</th></c<>	酬 [NULL]
3	1002	·	INULL]
4	1003	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< th=""><th>酬 [NULL]</th></c<>	酬 [NULL]
5	1004	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< th=""><th>INULL]</th></c<>	INULL]
6	1005	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< th=""><th>INULL]</th></c<>	INULL]
7	1006	·	INULL]

Si revisamos los resultados de toda la tabla, podemos observar que el valor predeterminado Standard se insertó automáticamente en la columna STATUS del nuevo registro.

▶+	▶* ▶ 🏪 🗊 🔁 🔀 🛥 📶 🔸 🗙 🖄 Confirmar					
	CID •	INFO •	HISTORY .			
1	1000	· c ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< td=""><td>翻 [NULL]</td></c<>	翻 [NULL]			
2	1001	· c ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< td=""><td>翻 [NULL]</td></c<>	翻 [NULL]			
3	1002	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< td=""><td>INULL]</td></c<>	INULL]			
4	1003	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< td=""><td>翻 [NULL]</td></c<>	翻 [NULL]			
5	1004	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< td=""><td>INULL]</td></c<>	INULL]			
6	1005	· ≤?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <c< td=""><td>INULL]</td></c<>	INULL]			
7	1006	🕮 xml version="1.0" encoding="UTF-8"? <lm< td=""><td>翻 [NULL]</td></lm<>	翻 [NULL]			

No obstante, si omitimos la columna NAME, por ejemplo, DatabaseSpy emite una advertencia (La

edición de datos está limitada para esta instrucción) cuando se ejecuta el comando Editar datos.

Si no quiere que aparezca más este mensaje, marque la casilla *No volver a mostrar este cuadro de diálogo* o deshabilite esta característica en la pestaña Editor SQL del cuadro de diálogo "Opciones". Si hace clic en Aceptar, podrá editar los datos en la cuadrícula de resultados pero el botón Anexar una fila nueva + y el menú contextual se deshabilitan.

▶+		🏪 🏹 🔁 🗙	- -	+ × 🏼 Confirmar
	ID 🔹	NAME •	STATUS •	CONTACTINFO
1	3227	Ella Kimpton	Gold	m xml version="1.0" encoding="UTF-8</th
2	8877	Chris Bontempo	Gold	m xml version="1.0" encoding="UTF-8</th

Copiar filas

Si necesitar duplicar algunos datos de la BD, DatabaseSpy ofrece una función para copiar datos de la cuadrícula de resultados y anexar el contenido a la cuadrícula en una fila nueva. Puede copiar la fila entera o solo unas celdas. Si copia datos de varias filas distintas y los anexa en filas nuevas, DatabaseSpy creará el mismo número de filas que había para almacenar los datos originales.

Para copiar una fila y anexarla a la cuadrícula de resultados:

- 1. Compruebe que está activado el modo de edición de la pestaña Resultados.
- En la cuadrícula de resultados haga clic con el botón derecho en la fila que quiere copiar y elija Seleccionar | Fila en el menú contextual. Si lo prefiere, también puede seleccionar varias celdas de datos con Ctrl+Clic.
- 3. Haga clic con el botón derecho en cualquier parte de la pestaña *Resultados* y elija **Copiar las celdas seleccionadas (Ctrl+C)** en el menú contextual.
- 4. Haga clic otra vez con el botón derecho y elija **Pegar como filas nuevas (Ctrl+V)** en el menú contextual.

Copiar registros y usar datos en aplicaciones externas

Puede usar los datos copiados en DatabaseSpy en cualquier aplicación externa. En casos así es recomendable copiar también los encabezados de columnas incluso si solo copia una parte del conjunto de registros. Para ello utilice el comando **Copiar celdas seleccionadas con encabezado** del menú contextual de la pestaña *Resultados*. El encabezado correspondiente se copia en el portapapeles junto con las celdas seleccionadas.

9.10 Eliminar datos

DatabaseSpy ofrece un comando en el menú contextual de la ventana Explorador que sirve para eliminar filas de la tabla. Este comando genera una instrucción DELETE en una ventana del Editor SQL. Esta instrucción debe editarse según corresponda para eliminar las filas correctas de la tabla (la instrucción DELETE predeterminada selecciona las filas cuya clave principal es NULL).

Para eliminar datos de una tabla:

- 1. Conéctese a la BD y abra el origen de datos correspondiente en la ventana Explorador.
- Si quiere, haga clic con el botón derecho en la tabla que quiere actualizar y seleccione Recuperar datos | Todas las filas en el menú contextual para ver qué datos contiene la tabla.
- 3. En el Explorador haga clic con el botón derecho en la tabla y seleccione Mostrar en Editor SQL | Eliminar datos en el menú contextual. (También puede arrastrar la tabla mientras pulsa el botón derecho del ratón hasta una ventana del Editor SQL y elegir Eliminar datos en el menú contextual que aparece al soltar la tabla). En el Editor SQL se genera una instrucción DELETE para la tabla seleccionada y se añade una instrucción WHERE predeterminada.
- 4. Edite la instrucción WHERE según corresponda para que solamente se elimine una fila. **Nota:** si no se incluye la instrucción WHERE, se eliminan todas las filas de la tabla.
- 5. Haga clic en Ejecutar 🗼 para ejecutar la instrucción y eliminar los datos de la BD.

Eliminar datos en la ventana de resultados

Hay dos maneras de eliminar registros en la ventana de resultados: (i) estableciendo el valor NULL en un campo de la BD o (ii) eliminando una fila entera. Ambas opciones están disponibles en el menú contextual de la ventana de resultados si está activado el modo de edición. Los campos o filas afectados se resaltan en rojo hasta que los cambios se confirmen en la BD. Así tiene la oportunidad de deshacer los cambios realizados si lo necesita.

	ID	NAME	STATUS	CONTACTINFO
1	3227	Ella Kimpton	Gold	∰ xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? <clie< th=""></clie<>
2	8877	Chris Bontempo	Gold	∰ xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? <clie< p=""></clie<>
3	9077	Lisa Hansen	Gold	IN NULL
4	9177	Rita Gomez	Silver	∰ xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? <clie< p=""></clie<>
5	5681		Standard	xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? <clie< p=""></clie<>
6	4309	Tina Wang	Silver	∰ xml version="1.0" encoding="UTF-8" ? <clie< th=""></clie<>

En la imagen anterior, el campo CONTACTINFO tiene definido el valor NULL en el tercer registro y el quinto registro se eliminó completamente. Pero observe que los cambios no se confirmaron aún en la BD y todavía se pueden deshacer.

Para establecer el valor NULL en un campo de la BD:

- 1. Haga clic con el botón derecho en el campo de la BD que quiere editar y seleccione **Establecer valor nulo** en el menú contextual.
- 2. Haga clic en el botón Commit

Para eliminar una fila de registros de la cuadrícula de resultados:

- Haga clic con el botón derecho en un campo de la fila que quiere eliminar y elija Eliminar fila en el menú contextual. (También puede hacer clic en la fila y después en el botón Eliminar fila
 de la barra de herramientas). La fila se marca en rojo y el texto aparece atenuado (lo cual indica que se eliminará).
- 2. Haga clic en el botón Commit

Para restablecer las filas eliminadas en la BD:

- 1. Si los campos modificados en la cuadrícula de resultados no se han confirmado en la BD todavía, haga clic con el botón derecho en la fila eliminada y seleccione **Deshacer los cambios realizados en esta celda** en el menú contextual.
- 2. La fila entera se restaura en la cuadrícula de resultados.

Altova DatabaseSpy 2018

Ver gráficos

10 Ver gráficos

Tras recuperar los datos y ver el conjunto de registros en la pestaña *Resultados*, puede abrir un gráfico que ilustre los datos seleccionados. Puede ver los datos en gráficos de varios tipos (circulares, de barras, de líneas, de áreas, medidores, etc.) y el aspecto del gráfico se puede personalizar.

Los gráficos generados aparecen en la ventana Gráficos, situada en la parte inferior de la aplicación. En esta ventana hay botones con los que puede cambiar de tipo de gráfico, personalizar su aspecto, definir qué datos se presentan en el gráfico y cómo y exportar el gráfico a un archivo, al portapapeles o a la impresora.

La manera más fácil de abrir la ventana de gráficos es recuperar los datos y hacer clic en

Mostrar datos en la ventana Gráficos de la pestaña *Resultados*. Al hacer clic en ese botón aparece el cuadro de diálogo "Seleccionar columnas", que enumera todas las columnas que se recuperaron en la pestaña *Resultados*. Aquí puede elegir las columnas que desea presentar en el gráfico y en qué orden se presentan (arrastrándolas y colocándolas en su nueva posición).

Seleccionar columnas		—			
Primera columna (Categoría/eje X):					
Columnas de la serie (Valor/eje Y): Utilice las casillas de verificación para seleccionar las columnas del gráfico. Si es necesario, puede cambiar el orden de las columnas utilizando la función arrastrar y colocar.					
BirthID BirthDate Mother Father Veterinarian NumberInLitter	^	Desactivar todas Activar todas			
J Acepta	ar	Cancelar			

Las columnas que se desactiven en el cuadro de diálogo "Seleccionar columnas" se pueden activar después, cuando elija los datos del gráfico en el cuadro de diálogo "Seleccionar datos".

Si <u>recuperó todas las columnas</u> de una tabla pero solo quiere ver algunas en el gráfico, en la pestaña *Resultados* puede seleccionar solo esas columnas y después hacer clic en **Mostrar** datos en la ventana Gráficos . En el cuadro de diálogo "Seleccionar columnas" solo

aparecerán las columnas seleccionadas.

En la lista desplegable *Primera columna (Categoría/eje X)* puede elegir el eje X del gráfico o dejar la opción predeterminada **Enumeración automática (que no proviene de los datos de origen)**. Si elige la opción predeterminada, en el eje Y se presentarán todas las columnas y para

el eje X se usará un valor generado automáticamente.

10.1 Introducción

Los gráficos ofrecen una representación gráfica de los datos del documento de origen. Para configurar un gráfico defina expresiones XPath para indicar la secuencia de elementos de cada eje del gráfico. DatabaseSpy generará automáticamente el gráfico según lo definido. En la tabla que aparece a continuación puede ver qué tipos de gráfico se pueden crear y la clase de elementos que se necesitan en cada eje.

Tipo de gráfico	Eje X (categoría)	Eje Y (valor)	Número de la serie (en el eje Z)
Gráficos circulares (2D y 3D)	Texto	Valores numéricos	1
Gráficos de barras no agrupadas (2D y 3D)	Texto	Valores numéricos	1
Gráficos de barras agrupadas (2D y 3D)	Texto	Valores numéricos	> 1
Gráficos de líneas de categorías	Texto	Valores numéricos	1 línea = 1 serie
Gráficos de líneas de valores	Valores numéricos	Valores numéricos	1 línea = 1 serie
Gráficos de áreas y de áreas apiladas	Texto	Valores numéricos	1 área = 1 serie
Gráficos de velas	Texto	Valores numéricos	3 o 4
Medidores	_	Valores numéricos	1
Gráficos multicapa	Texto	Valores numéricos	= 1 o > 1 por gráfico

10.2 Seleccionar datos del gráfico

Con el cuadro de diálogo "Seleccionar datos" puede añadir y eliminar series del gráfico, así como definir el rango de datos o columnas que debe ilustrar una serie determinada. Las columnas disponibles aparece en un cuadro de lista en la parte inferior del cuadro de diálogo. Para añadir o eliminar columnas haga clic en el botón **Seleccionar columnas** y active las columnas pertinentes en el cuadro de diálogo "Seleccionar columnas" que aparece (tenga en cuenta que en este cuadro de diálogo sólo se pueden añadir o eliminar columnas en la ventana de resultados).

Seleccionar datos	×
Seleccionar columnas	
Series Nations (Summer) Sports (Summer) Nations (Winter) Sports (Winter) Agregar	Valores del eje X (predeterminado): A17:A21 X (series seleccionadas): D11:D15 Y (series seleccionadas): E11:E15 *
A B C D E F 12 1952 69 17 1976 37 6 13 1956 72 17 1980 37 6 14 1960 83 17 1984 49 6 15 1964 93 19 1988 57 6 16 1968 112 20 1992 64 7 17 1972 121 23 1994 67 6 18 1976 92 21 1998 72 7 19 1980 80 21 2002 77 7	*
	-
Aceptar	Cancelar Aplicar

En el cuadro de grupo *Valores del eje* puede definir la columna, fila o rango de datos que se utiliza como eje X para todas las series. Para especificar la columna, fila o rango de datos para el eje Y, seleccione una serie del cuadro de grupo *Series* y haga clic en el campo Y (series seleccionadas) del cuadro de grupo *Valores del eje*. Junto al campo aparece un asterisco. Esto indica que el campo se puede editar.

En los gráficos de líneas de valor puede añadir un eje X adicional para las series seleccionadas si, por ejemplo, los ejes X de dos series se solapan pero no son idénticos. El eje adicional se puede dibujar sobre el eje predeterminado, lo cual permite presentar los datos en la posición correcta.



En los gráficos de velas es necesario tener en cuenta que la secuencia de las series es importante si se desea que la presentación del gráfico sea correcta. El cuadro de diálogo "Seleccionar datos" incluye una nota de aviso a este respecto.

Series	_	valores del eje
apertura	*	X (todas las series):
máximo		A
mínimo		Y (series seleccionadas):
cierre		B *
	-	
Agregar Eliminar		
os gráficos de velas requiere Serie de 3 valores: máximo, m Serie de 4 valores: apertura, i	n seri nínimo máxin	ies de 3 o 4 valores: y cierre no, mínimo y cierre

Agregar, eliminar y renombrar series

El cuadro de grupo *Series* muestra todas las series de datos que incluye el gráfico en cada momento. Puede cambiar el nombre de las series con solo hacer clic en su nombre y escribir el nombre nuevo. Para eliminar una serie del gráfico, seleccione la serie en el cuadro de grupo *Series* y haga clic en el botón **Eliminar**. Para agregar una serie al gráfico, haga clic en el botón **Agregar**, escriba el nombre de la serie y asígnele una columna, fila o rango de datos en el eje Y.

Para agregar una serie al gráfico:

- 1. Compruebe que la columna que desea mostrar en el gráfico aparece en el cuadro de lista de la parte inferior del cuadro de diálogo.
- 2. Haga clic en el botón **Agregar** en el cuadro de grupo *Series* y póngale un nombre a la serie nueva.

- 3. Haga clic en el campo Y (series seleccionadas).
- 4. En el cuadro de lista de la parte inferior, haga clic en la columna, fila o rango de datos que desea asignar a la serie (o escriba la letra correspondiente en el campo Y (series seleccionadas). También puede seleccionar un solo valor o un rango de valores del cuadro de lista.
- 5. Si lo desea, en los gráficos de líneas de valor, asígnele a la serie un eje X.
- 6. Si desea ver una vista previa de la serie nueva, haga clic en Aplicar.
- 7. Para terminar haga clic en Aceptar.

Volver a cargar los datos de origen

Si se realizaron cambios en la cuadrícula de resultados desde que se generó el gráfico, será necesario volver a cargar los datos de origen. Esto se puede hacer de forma automática o haciendo clic en el botón **Volver a cargar** de la barra de herramientas de la ventana Gráficos. El contenido de la cuadrícula de resultados puede cambiar si está en el modo de edición y se editan los datos (estos cambios se reflejan automáticamente en el gráfico si está activado el botón **Modo automático**) o si se cierra la cuadrícula de resultados o se cambia o se vuelve a ejecutar el script SQL subyacente.

Si cambia el nombre de una cuadrícula de resultados, entonces se rompe la conexión con el gráfico y DatabaseSpy muestra el cuadro de diálogo "Seleccionar cuadrícula de resultados" (*imagen siguiente*) cuando se hace clic en el botón **Volver a cargar** o cuando se produce una recarga automática del gráfico. Elija una de las cuadrículas de resultados disponibles y haga clic en **Aceptar**.

Seleccionar cuadrícula de resultados					
Cuadrículas de resultados					
Ya no existe la cuadrícula de resultados que se utilizó para crear este gráfico.					
Seleccione otra cuadrícula de resultados.					
Name					
Figures Su/Wi					
NOCs w/A					
NOCs w/ B					
Aceptar Cancelar					

10.3 Exportar gráficos

En la barra de herramientas de la ventana de gráficos hay un botón llamado **Exportar**. Al hacer clic en este botón aparece un menú contextual con varias opciones:

- Guardar gráfico como archivo...: abre el cuadro de diálogo "Tamaño de la imagen", donde puede introducir el ancho y alto de la imagen en píxels. Confirme los cambios con el botón Aceptar y a continuación aparece el cuadro de diálogo "Guardar como", donde puede especificar un nombre y una ruta de acceso para el archivo de imagen. También puede elegir qué tipo de archivo de imagen desea usar (PNG, BPM, GIF o JPG).
- Copiar imagen actual al portapapeles: copia una imagen del gráfico al portapapeles. Más adelante puede copiar el contenido del portapapeles en una aplicación externa como Paint. Tenga en cuenta que el gráfico se copiará tal y como aparece en la ventana de gráficos. Es decir, antes de copiar la imagen puede ser necesario ajustar su tamaño. Si lo prefiere, use la opción Copiar imagen con el tamaño ajustado al portapapeles.
- Copiar imagen con el tamaño ajustado al portapapeles...: abre el cuadro de diálogo "Tamaño de la imagen", donde puede introducir el ancho y alto de la imagen en píxels. Al hacer clic en Aceptar se ajusta el tamaño de la imagen antes de copiarse en el portapapeles.
- Imprimir este gráfico...: envía el contenido de la ventana de gráficos a la impresora.

Imprimir un gráfico

A la hora de imprimir gráficos en DatabaseSpy puede especificar qué tamaño de la página debe ocupar el gráfico. Después de hacer clic en el comando **Imprimir este gráfico**... se abre el cuadro de diálogo "Imprimir", donde puede introducir el porcentaje del ancho y del alto de la página.

Imprimir			×
Tamaño Ancho: Alto:	100 100	% del ancho de la página % del alto de la página	Imprimir Cancelar

Haga clic en **Imprimir** y a continuación aparece el cuadro de diálogo "Imprimir" de la impresora, donde puede cambiar las propiedades de la impresión (orientación, formato del papel, etc.). El gráfico se imprimirá con el nombre de la cuadrícula de resultados de donde proceden los datos del gráfico. Además, el encabezado de la página llevará el logotipo de DatabaseSpy, la fecha y la hora de impresión.

Algunas opciones de configuración de gráficos exigen utilizar transparencia para poder crear el gráfico, lo cual puede causar problemas a la hora de imprimirlo. No obstante, puede configurar estas opciones automáticamente de forma compatible con la impresión antes de iniciar la impresión:

• Transparencia de gráficos circulares y de áreas: para la impresión la transparencia se

establecerá en 0

• Sombra paralela en fondos no sólidos de gráficos circulares 3D: para la impresión se desactivará la sombra paralela

Aparecerá un cuadro de diálogo donde podrá elegir si desea cambiar las opciones de configuración o imprimir el gráfico con las opciones de configuración actuales.

10.4 Gráficos multicapa

En algunos tipos de gráfico (gráficos de barras, barras apiladas, líneas, áreas, áreas apiladas y velas) puede crear otros gráficos y superponerlos sobre el gráfico principal a modo de capa. De este modo podrá combinar gráficos de distintos tipos con datos de diferentes BD en una sola ventana de gráficos.



Por cada gráfico multicapa se creará un eje Y, con su correspondiente etiqueta. Tenga en cuenta que las capas se crean siempre delante del gráfico ya existente. Por tanto, tenga cuidado al combinar distintos tipos de gráficos en la misma ventana porque si superpone, por ejemplo, un gráfico de áreas, este puede ocultar al gráfico de líneas o de barras ya existente. Para las capas se usan por defecto los colores siguientes de la combinación de colores del gráfico principal. No obstante, en cada capa puede desactivar el botón de opción *Utilizar los siguientes colores de la capa anterior* y definir una combinación de colores distinta para cada capa. Recuerde que esta combinación de colores se usará para las capas posteriores si dichas capas tienen activado el botón de opción *Utilizar los siguientes colores de la capa anterior*.

Para gestionar las capas haga clic en el botón **Multicapas** de la barra de menú de la ventana de gráficos. Como resultado se abre el menú **Multicapas** donde puede añadir y eliminar capas y seleccionar el gráfico activo. Tenga en cuenta que si cambia el tipo de gráfico, su aspecto o si cambia las opciones del cuadro de diálogo "Seleccionar datos", estos cambios sólo afectan al gráfico activo. **Sugerencia:** puede usar <u>destinos</u> para las instrucciones SQL que recuperan los datos de origen de los gráficos. De este modo será más fácil identificar las capas del menú **Multicapas** (*ver imagen siguiente*).

Principal (Gráfico de barras a partir de YearlySales.xml)
 Capa 2 (Gráfico de líneas a partir de YearlySales.xml)
 Capa 3 (Gráfico de líneas a partir de YearlySales.xml)
 Anexar
 Eliminar superposición actual

Para crear una capa:

- 1. Cree un gráfico en el gráfico principal.
- 2. En la ventana Gráficos haga clic en el botón **Multicapas** y seleccione la opción **Anexar** del menú contextual..
- 3. A continuación tiene dos opciones:
 - Crear un gráfico nuevo desde la ventana de resultados actual.
 - · Crear una consulta nueva en una ventana del editor SQL o desde el explorador y

después hacer clic en el botón Mostrar datos en la ventana de gráficos

El gráfico nuevo se crea como capa adicional del gráfico o de los gráficos disponibles en la misma ventana de gráficos.

- El cuadro de diálogo "Cambiar de tipo" aparece automáticamente cuando se crea la primera capa en cada pestaña de la ventana de gráficos. En este cuadro debe definir el tipo de gráfico multicapa.
- 5. Si quiere, también puede cambiar el aspecto del gráfico.

Para eliminar una capa:

- 1. En la ventana de gráficos haga clic en el botón **Multicapas** y seleccione qué capa desea eliminar en el menú desplegable.
- 2. Seleccione la opción Eliminar capa actual del menú Multicapas.

Cambiar el tipo de gráfico principal

Cuando el gráfico principal esté seleccionado y sea el gráfico activo, puede cambiar el tipo de gráfico a otro tipo de gráfico que no admita el uso de capas (es decir, gráficos circulares, medidores y todos los gráficos 3D). Cuando esto ocurra, se eliminan todas las capas de la ventana de gráficos y DatabaseSpy genera un mensaje de advertencia.



10.5 Configuración y aspecto

Podemos distinguir entre varias opciones de configuración de los gráficos:

- Opciones de configuración básicas: la opción de configuración más básica es el tipo de gráfico. Para seleccionar el tipo de gráfico haga clic en el botón Cambiar de tipo de la barra de herramientas de la ventana Gráficos. Este botón abre el cuadro de diálogo Cambiar de tipo.
- Opciones de configuración avanzadas: sirven para cambiar el aspecto del gráfico (su título, leyenda, los colores, la fuente del texto, etc.). La configuración avanzada de un gráfico se define en el cuadro de diálogo Cambiar aspecto. Para abrir este cuadro de diálogo haga clic en el botón Cambiar aspecto de la barra de herramientas de la ventana Gráficos.

10.5.1 Configuración básica

Temas de este apartado:

- Definir el tipo de gráfico
- <u>Tipos de gráfico compatibles</u>
- Otras opciones de configuración básicas

Definir el tipo de gráfico

La opción de configuración más básica es el tipo de gráfico. Para seleccionar el tipo de gráfico haga clic en el botón **Cambiar de tipo** de la barra de herramientas de la ventana Gráficos. A continuación puede ver los tipos de gráfico compatibles con DatabaseSpy. En el cuadro de diálogo Cambiar de tipo (*imagen anterior*), seleccione el tipo de gráfico y haga clic en **Aceptar**.

Gráficos circulares

En los gráficos circulares hay una columna/un eje que aporta los valores y otra columna/otro eje que ofrece las etiquetas para estos valores. La columna/el eje que tiene la etiqueta puede tomar valores no numéricos.


Gráficos de barras

Los gráficos de barras pueden tener dos conjuntos de valores en dos ejes.



También pueden usar tres conjuntos de valores, como en el gráfico siguiente: (i) el continente, (ii) el año y (iii) el volumen de ventas. Los gráficos de barras pueden ser 2D (*abajo*) o 3D (*arriba*).



Los gráficos de barras de tres ejes también pueden tener los valores apilados para ver valores totales. Por ejemplo, compare el gráfico de barras apiladas que aparece a continuación con el gráfico anterior. Las barras apiladas muestran las ventas totales de todos los continentes.



Gráficos de líneas

La diferencia entre un gráfico de líneas (*abajo a la izda*) y un gráfico de líneas de valores (*abajo a la dcha*) es que los gráficos de líneas de valores solamente toman valores numéricos para el eje X. Si quiere que el gráfico de líneas muestre valores de texto en el eje

X, es mejor utilizar gráficos de líneas.



Gráficos de áreas

Los gráficos de áreas son un tipo de gráfico de líneas en el que se colorean las áreas situadas bajo las líneas. También hay gráficos de áreas apiladas.



Gráficos de velas

Los gráficos de velas sirven para representar las oscilaciones del precio de valores, materias primas, divisas, etc. durante un período de tiempo. El gráfico no solo muestra el desarrollo de los precios durante un período, sino que además muestra el precio de apertura (opcional), el precio de cierre, el precio más bajo y el precio más alto. El eje Y toma tres o cuatro series (cierre (opcional), alto, bajo y apertura). A continuación puede ver un gráfico de velas con cuatro series.



Medidores

Los medidores sirven para representar un solo valor y su relación con un valor máximo y un valor mínimo.



Otras opciones de configuración básicas

En el panel Configuración del gráfico también puede definir el título del gráfico (imagen siguiente).

10.5.2 Configuración avanzada

Temas de este apartado:

- Definir opciones de configuración avanzadas
- Resumen de opciones de configuración avanzadas
- <u>Cargar, guardar y restaurar la configuración de un gráfico</u>

Definir opciones de configuración avanzadas

Para definir las opciones de configuración avanzadas haga clic en el botón **Cambiar aspecto** de la barra de herramientas de la ventana Gráficos. Esto abre el cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" propio del tipo de gráfico con el que está trabajando. Por ejemplo, la imagen siguiente muestra el cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" de un gráfico circular.

Cambiar aspecto	
General	Gráfico
Gráfico circular Combinación de colores Tamaños	Título del gráfico: Color de fondo: Sólido Archivo de imagen: C:\SVImages\altova.png Extendida Dibujar leyenda Extendida Ajustar al tamaño
Fuentes	Area de trazado En el centro Color de fondo: Sólido T Archivo de imagen: Extendida T

Resumen de opciones de configuración avanzadas

En el cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" las opciones de configuración se dividen en pestañas, algunas comunes a todos los tipos de gráfico y otras propias de cada tipo.

Opciones de configuración comunes

<u>General</u>

Aquí puede definir el título del gráfico (*imagen siguiente*), el color de fondo del gráfico y del área de trazado. En la imagen siguiente, por ejemplo, el área de trazado es de color verde pálido, mientras que el gráfico en sí tiene el color de fondo blanco. También puede elegir una imagen de fondo para el gráfico o para el área de trazado. La imagen se puede estirar para abarcar todo el gráfico o todo el área de trazado. También se puede ajustar al tamaño del gráfico o del área de trazado o se puede colocar en el centro o en mosaico. La leyenda es la clave de los códigos de colores del gráfico y se puede activar o desactivar.



<u>Combinación de colores</u>

Puede elegir entre cuatro combinaciones de colores predefinidas o definir combinaciones nuevas. También puede modificar las combinaciones de colores predefinidas añadiendo o eliminando colores. La combinación de colores seleccionada en esta pestaña es la que se utiliza para el gráfico.

<u>Tamaños</u>

Aquí puede configurar el tamaño de los diferentes componentes del gráfico, tanto en píxeles como en una relación porcentual.

Fuentes

Aquí puede definir las propiedades de las fuentes del título del gráfico, de las leyendas y de las etiquetas. El tamaño de las fuentes se puede indicar como porcentaje del tamaño del gráfico o con un valor absoluto en puntos.

<u>Botón Cargar/Guardar</u>

La configuración elegida se puede guardar en un archivo XML o puede cargar una configuración definida en un archivo XML, siempre y cuando el archivo tenga la estructura correcta. Para ver cómo debe ser la estructura, guarde la configuración de un gráfico y abra el archivo XML. Este botón también sirve para restaurar la configuración predeterminada del gráfico.

Opciones propias de cada tipo de gráfico

Gráficos circulares

En la pestaña *Gráfico circular* puede definir (i) con qué angulo se dibuja la primera sección del gráfico circular; (ii) en qué dirección se dibujan las secciones del gráfico; (iii) el color del contorno del gráfico; (iv) si se deben resaltar los colores; (v) si se dibujan etiquetas y (vi) si se añaden valores y porcentajes a las etiquetas y cuántos decimales llevan los porcentajes.

Gráficos de barras

Las opciones propias de los gráficos de barras son: (en la pestaña *General*) puede intercambiar el eje X y el eje Y para generar un gráfico de barras horizontales; (en la pestaña *Gráfico de barras*) puede dibujar el contorno y sombras paralelas (solo en gráficos de barras 2D); (en la pestaña *Eje Y*) puede definir la etiqueta y el color del eje Y, líneas de cuadrícula horizontales, el rango de valores y las marcas de graduación del eje Y; (en la pestaña *Eje Z* de los gráficos de barras 3D) puede elegir la etiqueta y el color del eje Z; (en la pestaña *Ángulos de visualización 3D*) puede elegir la inclinación vertical, la rotación horizontal y el ancho de la vista.

Gráficos de líneas

Las opciones propias de los gráficos de líneas son: (en la pestaña *General*) puede intercambiar el eje X y el eje Y; (en la pestaña *Gráfico de líneas*) puede elegir si se incluyen los puntos del área de trazado; (en la pestaña *Eje X*) puede definir la etiqueta y el color del eje X y las líneas de cuadrícula verticales; (en la pestaña *Eje Y*) puede elegir la etiqueta y el color del eje Y, las líneas de cuadrícula horizontales, el rango de valores y las marcas de graduación del eje Y.

Medidores

En la pestaña *Medidor* puede definir (i) el ángulo en el que empieza el medidor y el barrido de la escala; (ii) el rango de valores; (iii) el intervalo y el color de las marcas de graduación principales y secundarias; (iv) los colores del puntero, de la cabeza del puntero y del borde del medidor.

Gráficos de áreas

La transparencia de las áreas pueden tener un valor comprendido entre o (no transparentes) hasta 255 (totalmente transparentes). En el caso de los gráficos de áreas no apiladas, la transparencia hace que las partes de las áreas que están debajo de otras áreas se puedan ver. También puede dibujar el contorno de las áreas.

Gráficos de velas

Puede elegir el color de relleno de las velas para estos dos casos: (i) cuando el valor de cierre es mayor que el valor de apertura y (ii) cuando el valor de apertura es mayor que el valor de cierre. En este último caso también puede usar el color de la serie. El color de la serie se especifica en la pestaña *Combinación de colores* del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto".

Cargar, guardar y restaurar la configuración del gráfico

La configuración del gráfico elegida por el usuario se puede guardar en un archivo XML. Esta configuración se puede cargar más tarde como configuración de otro gráfico. Estas son las opciones que aparecen al hacer clic en el botón **Cargar/guardar** (*ver imagen*) del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto":

- Restaurar valores predeterminados: haga clic en esta opción para rechazar los cambios realizados en el cuadro de diálogo y recuperar la configuración predeterminada de todas las pestañas.
- Cargar desde el archivo...: haga clic en esta opción para importar una configuración guardada previamente en un archivo XML. El comando abre el cuadro de diálogo "Abrir", donde puede elegir el archivo.
- **Guardar en el archivo...**: esta opción abre el cuadro de diálogo "Guardar como". Aquí puede indicar en qué archivo XML se guarda la configuración. El archivo tendrá las opciones de configuración que no son opciones de configuración predeterminadas.

10.5.2.1 Generales

En la sección **General** del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" puede definir el título del gráfico, añadir o quitar una leyenda y definir imágenes y colores de fondo. Además, para los gráficos de barras, líneas, áreas y velas, también puede definir la orientación del gráfico.

Gráfico	
Título del gráfico:	Nations participating in Olympic Wintergames
Color de fondo:	Degradado vertical 💌 🔽 💌
Archivo de imagen:	Extendida 🔻
📝 Dibujar leyenda	
Área de trazado —	
Borde Color d	el borde:
Color de fondo:	Sólido 🔻 🔽
Archivo de imagen:	D:\images\OlympicRings Extendida 🗸
Orientación	
ononidoion	

Gráfico

Escriba un título descriptivo para el gráfico en el campo Título del gráfico y seleccione un color de

fondo para todo el gráfico en la lista desplegable. Puede elegir entre un fondo sólido, con degradado vertical o con degradado horizontal. Si usa un fondo degradado, también puede definir el color inicial del degradado y el color final. Además, puede usar una imagen de fondo y definir una de estas opciones de presentación para la imagen:

- Extendida: la imagen se estira para ocupar toda la superficie del gráfico
- Ajustar al tamaño: la imagen se ajusta al marco del gráfico y se conserva la relación de aspecto de la imagen
- En el centro: la imagen se muestra en el centro del gráfico en su tamaño original
- En mosaico: si el tamaño de la imagen es menor que el tamaño del gráfico, se crea un mosaico con copias de la imagen y el mosaico ocupa toda la superficie del gráfico

La casilla *Dibujar leyenda* está marcada por defecto. Si no desea incluir una leyenda en el gráfico, desactive esta casilla.

Área de trazado

El área de trazado es la superficie donde se representan los datos del gráfico. Puede dibujar un borde alrededor del área de trazado y especificar un color y una imagen de fondo distintos para el área de trazado. En la imagen siguiente, el gráfico tiene un color de fondo gris con un degradado vertical, mientras que el área de trazado es de color blanco, tiene un borde de color rojo y tiene una imagen de fondo.



Orientación

Si tiene una serie pequeña de valores grandes, quizás sea mejor intercambiar el eje X con el eje Y para obtener una representación más clara de los datos (*ver imagen siguiente*). Observe que en la imagen siguiente, se definió una imagen de fondo para todo el gráfico y el color de fondo del área de trazado es "transparente" en lugar de sólido como en el gráfico anterior.



Cabe mencionar que en los gráficos circulares y en los medidores no es posible intercambiar el eje X con el eje Y. Por tanto, esta opción no está disponible para ese tipo de gráficos.

10.5.2.2 Opciones propias de cada tipo de gráfico

Dependiendo del tipo de gráfico, e incluso del subtipo de gráfico, el cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" ofrece una sección adicional donde se pueden definir las características propias del tipo de gráfico seleccionado.

Gráficos circulares

La mayoría de las opciones de configuración son las mismas para la versión 2D y la versión 3D de los gráficos circulares. En los gráficos circulares 2D también puede dibujar resaltados.

Ángulo inicial (en grados):	0	0
Etiquetas		
Mostrar etiquetas		
Agregar valor a las etiques Agregar porcentaje a las	s etiquetas	Dígitos decimales: 0 🔹
Dibujar contomo		
🔽 En el sentido de las aguja	s del reloj	
📝 Dibujar resaltado		

En los gráficos circulares 3D puede dibujar sombras paralelas, añadir transparencia y definir la inclinación 3D del gráfico.

Ángulo inicial (en grados): 0 °	
🔽 Dibujar sombra paralela 📃 💌	
Transparencia: 0 🗸	
Inclinación 3D: 40 🔹 °	
Etiquetas Mostrar etiquetas Agregar valor a las etiquetas Agregar porcentaje a las etiquetas Dígitos decimales: 0	
 ✓ Dibujar contorno ✓ En el sentido de las agujas del reloj 	

El valor Ángulo inicial define en qué posición se dibujará la primera sección del gráfico. Un ángulo de 0 grados equivale a las 12 en punto de un reloj.

Además de la leyenda puede incluir etiquetas en el gráfico, añadir valores y porcentajes a las etiquetas y definir el número de decimales que puede llevar el porcentaje.

Para dibujar un contorno alrededor del gráfico y de cada sección del gráfico, marque la casilla *Dibujar contorno*. También puede seleccionar el color del contorno. La casilla *En el sentido de las agujas del reloj* permite especificar si las secciones del gráfico se deben representar en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido contrario.

En los gráficos circulares 3D puede dibujar una sombra paralela y definir su color, añadir transparencia al gráfico y definir su inclinación 3D. En los gráficos circulares 2D, la opción *Dibujar resaltado* permite añadir una estructura adicional al gráfico.

Gráficos de barras

 Dibujar contorno Dibujar sombra para 	alela
Estilo de relleno Cilin	dro 👻
Distancias Son factores de multip 0.5 significa que la dis	plicación basados en el ancho de una sola barra. Por ejemplo, stancia es la mitad del ancho de una barra.
Entre las series	0.250000
Entre las categorías	1.000000

En los gráficos de barras están disponibles estas opciones de configuración:

- Puede añadir un contorno a las barras y definir el color de dicho contorno.
- En los gráficos de barras 2D, también puede dibujar una sombra paralela y definir su color (esta opción no está disponible para gráficos de barras 3D).
- Por defecto, las barras tienen forma de cilindro, pero también puede elegir la opción Degradado vertical o Sólido de la lista desplegable Estilo de relleno.
- En cada barra puede dibujar sus valores (que corresponden a la altura que tiene una barra en el eje Y). La fuente de los valores se puede especificar en el grupo de opciones *Fuentes*.
- The font of the values can be specified in the *Fonts* settings.
- La distancia que separa las series de barras y los grupos de barras se puede especificar como fracción decimal del ancho de una barra. Por ejemplo, en la imagen siguiente puede ber grupos de barras formados por una serie azul y una serie verde. La distancia que separa las series se estableció en un 25% (=0.25) del ancho de cada barra. La distancia que separa los grupos de barras se estableció en un 100% (=1.0) del ancho de cada barra.

		Π

Gráficos de líneas

Dibujar formas de conexión	
Con relleno	
Con barra diagonal	
🔽 Dibujar línea	

Para dibujar formas de conexión que marquen los valores en los gráficos de líneas, es necesario activar como mínimo una casilla del cuadro de grupo *Dibujar formas de conexión*. Hay cinco tipos de formas de conexión diferentes, una para cada serie: cuadrados, rombos, triángulos, triángulos invertidos y círculos. Si su gráfico contiene más de cinco series, puede combinar las formas de conexión para crear más tipos de formas. Para ello, seleccione más de una opción en el cuadro de grupo "Dibujar formas de conexión". Para la imagen siguiente se seleccionaron las opciones *Con relleno* y *Con barra diagonal*. Es decir, a partir de la sexta serie, se utiliza el tipo de forma de conexión *Con barra diagonal*.

La opción *Dibujar línea* sirve para establecer si el gráfico se dibuja (i) con formas de conexión solamente o (ii) con formas de conexión unidas por medio de una línea.

📕 Year 🔷 HostCity 🔺 Nations 🔻 Athletes 😐 Events 💋 Sports

Las formas de conexión se pueden utilizar tanto en gráficos de líneas como en gráficos de líneas de valor.

Gráficos de áreas



En los gráficos de áreas puede cambiar la transparencia. Así puede evitar que una serie quede oculta por otra serie del gráfico. Además, puede añadir un contorno a cada área de datos y definir el color de dicho contorno (*imagen siguiente*).



Gráficos de velas

-Color de	e relleno cuando (el valor de ciem	e > valor de ap	ertura	
Sin	relleno				
0	•				
- Color de	e relleno cuando (el valor de aper	tura > valor de	cierre	
Otili	zar el color de la s	serie			
\odot	-				

Si tanto el valor de cierre como el de apertura se definen como serie, puede elegir el color de la serie y si la vela se debe rellenar o no cuando el valor de cierre sea superior al valor de apertura.

Medidores

Ángulos —				
Inicio:	225 °	Barrido:	270 •	
Intervalo de	valor			
Inicio:	0	Fin:	100	
Marcas de <u>o</u>	graduación princi	ipales		
Intervalo:	10	Color:		
Marcas de g	graduación secu	ndarias		
Intervalo:	5	Color:		
Colores				
Relleno del	medidor:		Borde:	
Puntero:		Cabeza	del puntero:	
Valor actua				
Mostrar		Posición	180 °	
Etiqueta ad	icional			
		Posición	0 °	

En el cuadro de grupo Ángulos el valor Inicio define la posición de la marca 0 y el valor Barrido equivale al ángulo utilizado para la representación del medidor. En el cuadro de grupo Intervalo de valor puede definir el valor mínimo y el valor máximo que desea representar en el medidor. Las marcas de graduación se muestran con (marcas de graduación principales) o sin (marcas de graduación secundarias) el valor correspondiente. Puede definir un color para las marcas de graduación principales y otro para las marcas de graduación secundarias. En el cuadro de grupo *Colores* puede definir el color de relleno del medidor, el color del puntero, el color de la cabeza del puntero (oculta el inicio del puntero en el centro del medidor) y el color del borde que rodea el medidor. Además, puede presentar en cualquier ángulo del medidor el valor actual y una etiqueta adicional.

10.5.2.3 Colores

Dependiendo del tipo de gráfico seleccionado, DatabaseSpy ofrece dos secciones diferentes para definir los colores que se usarán en el gráfico:

- **Combinación de colores** en caso de usar gráficos circulares, de barras, de líneas, de áreas y de velas
- Intervalo de colores en caso de usar medidores

Combinación de colores

La sección **Combinación de colores** del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" ofrece cuatro combinaciones de colores predeterminadas (es decir, predeterminada, escala de grises, multicolor y tonos pasteles). Estas combinaciones se pueden personalizar y, si lo prefiere, puede crear desde cero su propia combinación de colores.

Combinación:	Predetem	ninada 🔹
	^ _	Agregar Eliminar
	Ŧ	Sugerencia: Utilice la función arrastrar y colocar para cambiar el orden de los colores.

El primer color de la lista se usará para la primera serie, el segundo color para la segunda serie y así sucesivamente. Para cambiar el orden de los colores basta con seleccionar un color y arrastrarlo a una posición nueva. Para añadir un color nuevo o eliminar un color no deseado, haga clic en el botón correspondiente. En los gráficos de velas se utiliza sólo el primer color de la lista.

Si está trabajando con un gráfico multicapa en una ventana de gráficos, la sección **Combinación de colores** del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" contiene un botón de opción adicional llamado *Utilizar los siguientes colores de la capa anterior*, que está activado por defecto.

🔘 Utilizar los siguiente	es colores de la capa anterior
Combinación:	Predeterminada 🔹
	Agregar Eliminar

Si este botón de opción está activado, se usará la combinación de colores de la capa anterior y no podrá elegir una combinación de colores diferente para el gráfico multicapa. Las series de la capa activa se dibujarán con los siguientes colores de la combinación de colores de la capa anterior. De esta manera todas las series de la ventana de gráficos tendrán colores diferentes y se podrán distinguir más fácilmente.

Para evitarlo, en la siguiente capa que añada, puede elegir una combinación de colores distinta que se podrá reutilizar en capas posteriores.

Intervalo de colores

En los medidores puede personalizar el aspecto del medidor con solo aplicar colores a determinados intervalos de valores.

A partir de	Rellenar con color	Color	Agregar
0			
20	✓		Eliminar
40	 Image: A start of the start of		
60	 Image: A start of the start of		
80	 Image: A start of the start of		

Las opciones de configuración de la imagen anterior darían lugar a estos medidores:



10.5.2.4 Eje X

En la sección **Eje X** del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" puede escribir la etiqueta del eje, definir el color de la línea del eje y las líneas de la cuadrícula (si no se oculta la cuadrícula). También puede definir si se muestran o no las marcas de graduación y los valores del eje. Esta sección es idéntica para los gráficos de barras, líneas y velas.

Las opciones del grupo *Mostrar categorías* sirven para especificar si solamente se presenta un subconjunto de las categorías (valores del eje X), es decir, si solamente se presentan las marcas de graduación, las líneas de cuadrícula y los valores de las categorías seleccionadas. Para crear el subconjunto de las categorías que se debe presentar basta con (i) introducir el índice del primer valor que se debe mostrar e (ii) introducir el número de índices que se deben recorrer. Por ejemplo, si hay 101 categorías (1900, 1901, 1902 ... 1999, 2000), entonces puede presentar cada diez años empezando desde 1900 y terminando en el año 2000 si elige el valor 1 para la opción *Primer índice* y el valor 10 para la opción *Pasar*.

Etiqueta
Mostrar categorías Aquí puede definir para qué categorías se deben mostrar marcas de graduación, líneas de cuadrícula y valores. Puede utilizarse si tiene más puntos de datos de los que desea ver en la leyenda.
Primer índice: 1 Pasar: 1
Líneas de cuadrícula
Presentación de las marcas de graduación Image: Constraint of the second sec
Posición del eje Izquierda/abajo En el valor/número de categoría: 0

Sin embargo, en los gráficos de líneas de valor también puede definir el rango de valores y definir con qué intervalo se deben mostrar las marcas de graduación.

Etiqueta	
Rango Automático Manual	✓ Incluir el cero Mínimo: Máximo:
Línea]
Líneas de cuao V Mostrar líne	drícula as de cuadrícula
Intervalo de las	marcas de graduación
Presentación d Ø Mostrar mar Ø Mostrar valo	e las marcas de graduación cas de graduación pres
Posición del eje Izquierda/abaj	o → En el valor/número de categoría: 0

Etiqueta

El texto que escriba en el campo Etiqueta se imprimirá debajo el eje X, a modo de descripción.

<u>Rango</u>

El botón de opción *Automático* está seleccionado por defecto en el cuadro de grupo *Rango*. Si desea mostrar parte del gráfico con más detalle, seleccione el botón de opción *Manual* e introduzca el valor mínimo y el valor máximo en los campos correspondientes.

Si la columna que se usa para el eje X no incluye el valor 0, puede desactivar la casilla *Incluir el cero* y el eje X empezará con el valor mínimo de la serie. La opción Invertir eje permite invertir los valores del eje Y. Por ejemplo, si los valores van del 0 a 360 y selecciona esta opción, el eje Y se generará con el valor 360 en la base del eje y los valores irán descendiendo hasta el 0 a medida que asciende el eje Y.

<u>Línea</u>

El eje se representa en el color elegido en la lista desplegable *Línea*. Puede usar uno de los colores predeterminados o hacer clic en el botón **Otro color...** para elegir un color estándar o definir un color personalizado. Haga clic en el botón **Seleccionar...** de la pestaña *Personalizado* y con la pipeta seleccione cualquier color de su pantalla.

Líneas de cuadrícula

Si marca la casilla *Mostrar líneas de cuadrícula*, puede seleccionar un color de la lista desplegable para las líneas de la cuadrícula.

Intervalo de las marcas de graduación

Si no está satisfecho con las marcas de graduación predeterminadas, puede activar el botón de

acción *Manual* del cuadro de grupo *Intervalo de las marcas de graduación* y escribir la diferencia entre las marcas de graduación en el campo correspondiente.

Presentación de las marcas de graduación

En este cuadro de grupo puede activar o desactivar las marcas de graduación y los valores del eje.

Posición del eje

Elija la posición del eje de la lista desplegable. Si selecciona la opción *En el valor/número de categoría* también puede especificar la posición concreta del eje.

10.5.2.5 Eje Y

En la sección **Eje Y** del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" puede escribir la etiqueta del eje, definir el color de la línea del eje y las líneas de la cuadrícula (si no se oculta la cuadrícula). También puede definir el rango de valores y decidir si se deben mostrar o no las marcas de graduación y en qué posición. Por último puede decidir si se deben mostrar o no los valores del eje. Esta sección del cuadro de diálogo es idéntica para los gráficos de barras y de líneas.

Etiqueta	
Rango Automático Manual	✓ Incluir el cero Invertir eje Mínimo: Máximo:
Línea	
Líneas de cuad V Mostrar líne	as de cuadrícula
Intervalo de las	marcas de graduación
Presentación de Mostrar man Mostrar valo	e las marcas de graduación cas de graduación pres
Posición del eje Izquierda/abaji	o ▼ En el valor/número de categoría: 0

Etiqueta

El texto que escriba en el campo *Etiqueta* se imprimirá a la izquierda del eje Y, a modo de descripción.

Rango

El botón de opción *Automático* está seleccionado por defecto en el cuadro de grupo *Rango*. Si desea mostrar parte del gráfico con más detalle, seleccione el botón de opción *Manual* e introduzca el valor mínimo y el valor máximo en los campos correspondientes.

Si la columna que se usa para el eje X no incluye el valor 0, puede desactivar la casilla *Incluir el cero* y el eje X empezará con el valor mínimo de la serie. La opción Invertir eje permite invertir los valores del eje Y. Por ejemplo, si los valores van del 0 a 360 y selecciona esta opción, el eje Y se generará con el valor 360 en la base del eje y los valores irán descendiendo hasta el 0 a medida que asciende el eje Y.

Línea

El eje se representa en el color elegido en la lista desplegable *Línea*. Puede usar uno de los colores predeterminados o hacer clic en el botón **Otro color...** para elegir un color estándar o definir un color personalizado. Haga clic en el botón **Seleccionar...** de la pestaña *Personalizado* y con la pipeta seleccione cualquier color de su pantalla.

Líneas de cuadrícula

Si marca la casilla *Mostrar líneas de cuadrícula*, puede seleccionar un color de la lista desplegable para las líneas de la cuadrícula.

Intervalo de las marcas de graduación

Si no está satisfecho con las marcas de graduación predeterminadas, puede activar el botón de acción *Manual* del cuadro de grupo *Intervalo de las marcas de graduación* y escribir la diferencia entre las marcas de graduación en el campo correspondiente.

Presentación de las marcas de graduación

En este cuadro de grupo puede activar o desactivar las marcas de graduación y los valores del eje.

Posición del eje

Elija la posición del eje de la lista desplegable. Si selecciona la opción *En el valor/número de categoría* también puede especificar la posición concreta del eje.

10.5.2.6 Eje Z

En la sección **Eje Z** del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" puede escribir la etiqueta del eje y definir el color de la línea del eje. También puede decidir si se deben mostrar o no las marcas de graduación en el eje. Esta sección es idéntica para todos los gráficos de barras 3D (gráficos de barras 3D).

Etiqueta
Línea
Presentación de las marcas de graduación
Mostrar marcas de graduación
Mostrar valores

Etiqueta

El texto que escriba en el campo *Etiqueta* se imprimirá a la derecha del eje Z, a modo de descripción.

Línea

El eje se representa en el color elegido en la lista desplegable *Línea*. Puede usar uno de los colores predeterminados o hacer clic en el botón **Otro color...** para elegir un color estándar o definir un color personalizado. Haga clic en el botón **Seleccionar...** de la pestaña *Personalizado* y con la pipeta seleccione cualquier color de su pantalla.

Presentación de las marcas de graduación

En este cuadro de grupo puede activar o desactivar las marcas de graduación del eje.

10.5.2.7 Ángulos de visualización 3D

En los gráficos de barras 3D puede personalizar el aspecto 3D del gráfico en la sección **Ángulos de visualización 3D** del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto".

Cámara		
Campo visual:	50 ·	
Inclinación:	20 •	
Rotación:	20	
📝 Ajustar auton	náticamente el tamaño de los ejes del gráfico	

El valor *Inclinación* determina la rotación sobre el eje X, mientras que el valor *Rotación* define la rotación sobre el eje Y. Para adaptar automáticamente el tamaño de los ejes del gráfico al ancho de la ventana del gráfico, marque la casilla *Ajustar automáticamente el tamaño de los ejes del gráfico*.

Si marca la casilla *Ajustar automáticamente el tamaño de los ejes del gráfico*, DatabaseSpy calculará automáticamente el tamaño óptimo del eje X y del eje Y para la ventana de gráficos actual. El ancho y alto del gráfico se cambiará de forma dinámica cada vez que ajuste el tamaño

de la ventana.

10.5.2.8 Tamaños

En la sección **Tamaños** del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" puede definir los distintos márgenes del gráfico así como el tamaño de los ejes y de las marcas de graduación. Tenga en cuenta que no todas las propiedades descritas a continuación están disponibles en todos los tipos de gráficos.

General

Margen exterior	El espacio entre el área de trazado y el borde de la ventana del gráfico
Desde el título al área de trazado	El espacio entre el título del gráfico y el borde superior del área de trazado.
Desde la leyenda al área de trazado	El espacio entre el borde inferior del área de trazado y la levenda.
Gráfico circular	
Desde el área de trazado a las etiquetas	En gráficos circulares, el espacio entre el borde del círculo y las etiquetas.
Alto del gráfico circular Sombra paralela del gráfico circular	En gráficos circulares 3D, el alto del círculo. En gráficos circulares 3D, la longitud de la sombra (si se activa esta opción en la sección Gráfico circular).
Eje X	
Desde el eje X a su etiqueta	En gráficos de barras y líneas, el espacio entre el eje X y su etiqueta.
Desde el eje X al área de trazado	En gráficos de barras y líneas 2D, el espacio entre el eje X y el área de trazado.
Tamaño de las marcas de graduación del eje X	En gráficos de barras y líneas, la longitud de las marcas de graduación del eje X.
Eie Y	
Desde el eje Y a su etiqueta	En gráficos de barras y líneas, el espacio entre el eje Y v su etiqueta.
Desde el eje Y al área de trazado	En gráficos de barras y líneas 2D, el espacio entre el eie Y y el área de trazado.
Tamaño de las marcas de graduación del eje Y	En gráficos de barras y líneas, la longitud de las marcas de graduación del eje Y.
Eie Z	
Desde el eje Z a su etiqueta	En gráficos de barras 3D, el espacio entre el eje Z y su etiqueta.
Tamaño de las marcas de graduación del eje Z	En gráficos de barras 3D, la longitud de las marcas de graduación del eje Z.
Presentación de las líneas	
Tamaño de la forma de conexión	En gráficos de líneas, el tamaño de los recuadros que marcan los valores en el gráfico.
Tamaños de ejes 3D	
Ajuste manual del tamaño del eje X de la base	En gráficos de barras 3D, define la relación entre la longitud del eje X y el tamaño de la ventana del gráfico. Tenga en cuenta que debe desactivar la

	casilla <i>Ajustar automáticamente el tamaño de los ejes</i> <i>del gráfico</i> en la sección Ángulos de visualización 3D . De lo contrario, el tamaño se calcula automáticamente independientemente del tamaño indicado en esta sección.
Ajuste manual del tamaño del eje Y de la base	En gráficos de barras 3D, define la relación entre la longitud del eje Y y el tamaño de la ventana del gráfico. Tenga en cuenta que debe desactivar la casilla <i>Ajustar automáticamente el tamaño de los ejes del gráfico</i> en la sección Ángulos de visualización 3D . De lo contrario, el tamaño se calcula automáticamente independientemente del tamaño indicado en esta sección.
Margen entre series de eje Z	En gráficos de barras 3D, la distancia entre las distintas series del eje Z.
Medidor Ancho del marco	En medidores radiales, el ancho del marco que rodea el medidor.
Marcas de graduación del medidor	
Desde el marco a las marcas	En medidores radiales, el espacio entre el borde
de graduación	interno del marco y las marcas de graduación.
Longitud de las marcas de graduación	En medidores radiales, la longitud de las marcas de
principales	graduación principales (es decir, las marcas que llevan
	una etiqueta).
Ancho de las marcas de graduación	En medidores radiales, el ancho de las marcas de
principales	graduación principales (es decir, las marcas que llevan
l ongitud de las marcas de graduación	una enquera). En medidores radiales, la longitud de las marcas de
socundarias	araduación que no tienen un valor
Ancho de las marcas de graduación	En medidores radiales, el ancho de las marcas de
secundarias	araduación que no tienen un valor.
Puntero del medidor	
Longitud del puntero	En medidores radiales, la longitud del puntero. (Tenga
	en cuenta que el porcentaje se calcula con el diámetro
	del medidor. Si elige un valor superior a 50%, el
Anala da la achera dal puntara	puntero apuntara fuera del medidor.)
Ancho de la cabeza del puntero	en medidores radiales, el ancho del puntero en el
Radio de la caheza del nuntero	En medidores radiales, el radio de la base que cubre
	el centro del puntero.
Intervalo de colores del medidor	
Distancia desde el borde al intervalo	En medidores radiales, el espacio entre el borde
de colores	interior del marco del medidor y el borde exterior del
Anaha dal intanyala da calaras	Intervalo de colores. En madidaras radialas, al anaba dal intervalo da
Andrio del Intervalo de Colores	en meuluores raulales, el ancho del intervalo de
	norcentaie se calcula con el diámetre del medider)

10.5.2.9 Fuentes

La sección **Fuentes** del cuadro de diálogo "Cambiar aspecto" permite configurar las fuentes de los objetos de la ventana del gráfico.

	Tipo de fuente						
Título	Tahoma	•					
Leyenda	🔲 Utilizar el mismo para todo	🔲 Utilizar el mismo para todo					
Título del eje	Tamaño						
Valores del eje	Alto (porcentaje)	8.00	• %				
	Tamaño de punto mínimo:	10	▼ pt				
	Alto (puntos)	8	⊸ pt				
	🔲 Utilizar el mismo para todo						
	Estilo						
	🖪 I U 🔊						

Opciones de configuración de las fuentes

Puede elegir el tipo, el tamaño y el estilo de la fuente de cada elemento que aparece en la ventana del gráfico. Puede definir el tamaño de la fuente como porcentaje del tamaño del gráfico y definir un tamaño mínimo en puntos o especificar un valor absoluto (en puntos). Para aplicar el mismo tipo de fuente y el mismo tamaño de fuente a todos los elementos de texto, active donde corresponda la casilla *Utilizar el mismo para todo.*

Los nombres de los elementos del cuadro de lista son:

- Título: el nombre del gráfico
- Leyenda: texto que explica los colores usados en el gráfico
- Etiquetas: la designación de las secciones del gráfico circular
- Título del eje: el nombre de los ejes X, Y y Z en un gráfico de barras o líneas
- Valores del eje: las unidades que aparecen en un eje de un gráfico de barras o líneas
- Valores de las marcas de graduación: las unidades que aparecen en un medidor
- Valores: los valores que aparecen en las barras de un gráfico de barras

Altova DatabaseSpy 2018

Trabajar con SQL

11 Trabajar con SQL

Sitio web de Altova: 🔗 Editor SQL

Para trabajar con scripts SQL está la ventana del Editor SQL de DatabaseSpy, donde puede crear, consultar, editar y ejecutar instrucciones SQL. Desde aquí también puede guardar sus scripts SQL y agregarlos al proyecto o abrir archivos SQL.

El Editor SQL se inicia automáticamente cuando se abre un archivo SQL o cuando se genera una instrucción a partir de un objeto de la base de datos. Además puede abrir una ventana nueva del

Editor SQL haciendo clic en el botón Editor SQL 🗐 de la barra de herramientas Estándar o con el comando de menú Archivo | Nuevo/a | Editor SQL (Ctrl+N).

Nota: se asocia automáticamente una nueva ventana del editor SQL al origen de datos que esté activo en la <u>ventana Explorador</u> o en la <u>Ventana Proyecto</u>.El origen de datos activo se muestra en todo momento en la <u>barra del destino de la ejecución</u>. Los comandos que se ejecuten desde el editor SQL afectarán únicamente ese origen de datos en concreto. Si existen diferentes orígenes de datos, el editor SQL corresponde al último que estuviera activo antes de que se abriera el editor SQL. Cualquier ventana del editor SQL que abra a continuación heredará ese origen de datos.

Si no hay conectado ningún origen de datos, la ventana Editor SQL está en modo "Sin conexión". A continuación le mostramos cómo cambiar fácilmente el origen de datos al que está conectada la ventana Editor SQL.

Para asignar un origen de datos a una ventana del Editor SQL:

- 1. Haga clic en la ventana del Editor SQL cuyas propiedades de sea cambiar.
- 2. En la ventana Propiedades seleccione el origen de datos y el objeto raíz si procede.

Propiedades		▼ ↓ ×
a		ě
∇ Vista general		
Tipo de archivo	SQL	
∇ Opciones		
El editor SQL debe requerir punto y coma		
Agrupar instrucciones para la ejecución con:	Punto y coma	•
∇ General		
Clase de base de datos	MS SQL Server	•
Origen de datos	ConexiónBDZoo	•
Objeto raíz	ZooDB	•
∇ Descripción		
Descripción		

Para ir a la ventana Propiedades haga clic en el enlace <u>Se desconoce</u> o <u>Sin conexión</u> que aparece en la barra de herramientas del destino de la ejecución (siempre y cuando esté activado

el botón **Mostrar u ocultar barra de herramientas del destino de la ejecución** (1). En la imagen que aparece a continuación puede ver que no se asignó ningún origen de datos a la ventana del Editor SQL. Por eso, la barra de herramientas muestra el destino Se desconoce - Sin conexión.

	/			X	📼 🐣	1 🚟 🗌	G 9	1	æ
🧭 Se d	lescono	oce - S	in cone	xión					
1									
🖥 SQL	1								

En el Editor SQL puede editar instrucciones SQL como si se tratase de un editor de texto normal y corriente con los comandos de manipulación de texto **Copiar (Ctrl + C)**, **Pegar (Ctrl + V)** y **Cortar (Ctrl + X)**. Además el Editor SQL ofrece funciones de color de sintaxis, comentarios, marcadores, regiones y resaltado de texto (*véase Características del Editor SQL*). Además el Editor SQL incluye una función de búsqueda y reemplazo con opciones para buscar y reemplazar texto con ayuda de expresiones regulares (*véase Buscar y reemplazar texto*).

La función de finalización automática le ayudará a introducir instrucciones en el Editor SQL (*véase <u>Finalización automática</u>*). También puede arrastrar objetos de base de datos hasta la ventana del Editor SQL para crear instrucciones automáticamente (*véase <u>Generar instrucciones</u> <u>SQL</u>).*

Cuando el Editor SQL contiene varias instrucciones, puede elegir si se ejecutan en bloque (si la base de datos o el controlador lo admite) o en secuencias (*véase <u>Ejecutar scripts SQL</u>*). También puede poner nombre a las pestañas de resultados (*véase <u>Cambiar el nombre de las pestañas de resultados</u>).*

El aspecto que tienen las instrucciones en el Editor SQL se puede configurar en el cuadro de diálogo "Configuraciones de formato SQL". Por ejemplo, puede configurar las instrucciones SELECT que se generan para que siempre incluyan un salto de línea antes de cada palabra clave FROM. La sintaxis se puede ajustar a cada tipo de base de datos y a cada tipo de instrucción (*véase Formato SQL*).

Y cuando necesite exportar un subconjunto de datos de la BD, puede escribir o generar la correspondiente instrucción SELECT en el Editor SQL y después exportar los resultados (*véase* <u>Seleccionar datos para exportarlos</u>). También puede usar el Editor SQL para crear vistas a partir de instrucciones SQL (*véase* <u>Vistas</u>).

Por último, cabe mencionar que el texto que aparece en el Editor SQL se puede imprimir (véase *Imprimir scripts SQL*).

11.1 Generar instrucciones SQL

En DatabaseSpy puede generar instrucciones SQL automáticamente a partir de los objetos que aparecen en el Explorador. Puede arrastrar un objeto de base de datos desde el Explorador hasta una ventana del Editor SQL o hacer clic con el botón derecho en un objeto de base de datos del Explorador y elegir un comando del menú contextual. Estos son los objetos de base de datos a partir de los que se pueden generar instrucciones SQL (o extraer información como el nombre y la ruta de acceso):

- Tablas III
- Columnas III
- Claves
- Índices 🏪
- Disparadores 🛎
- Vistas 👓
- Procedimientos
- Funciones f

En la tabla que aparece a continuación puede ver qué instrucciones SQL se pueden generar por cada tipo de objeto de base de datos (o qué información se puede extraer en el Editor SQL).

SELECT	Ш		-	-	-	00	-	-
Nombre	Ш		©P	*	0	80		f©
Ruta de acceso			0 P	6	0	8		f∞
CREATE	Ш	-	-	*	0	80		fø
DROP	Ħ		٩	⊳ ∃	۹	8		fø
ADD	-		₿P	-	-	-	-	-
ALTER	-		₿P		0	8		fø
Cambiar de nombre	Ħ		-	-	-	8	-	-
INSERT	Ш		-	-	-	80	-	-
UPDATE	Ш		-	-	-	8	-	-
Eliminar datos	Ш	-	-	-	-	8	-	-
Ejecutar	-	-	-	-	-	-		-

Nota: la sintaxis de las instrucciones depende de la clase de BD utilizada.

SELECT	Crea una instrucción SELECT que recupera datos (i) de todas las columnas de la tabla de origen, (ii) de las columnas seleccionadas de la tabla primaria o (iii) de todas las columnas que hay en la vista. Básicamente se obtiene el mismo resultado que con el comando <u>Recuperar datos</u> con la diferencia de que en este caso la consulta no se ejecuta automáticamente.
Nombre	Devuelve el nombre del objeto de BD seleccionado. También puede seleccionar varios objetos. Los nombres se imprimen en líneas distintas,

	separadas por comas.
Ruta de acceso	Devuelve la ruta de acceso completa del objeto de BD seleccionado (p. ej. baseDatos.Esquema.Tabla.Columna). También puede seleccionar varios objetos. Las rutas de acceso se imprimen en líneas distintas, separadas por comas.
CREATE	 Genera una instrucción CREATE a partir del objeto de BD seleccionado. Dependiendo del objeto de BD seleccionado, la instrucción debe editarse de la siguiente manera: Edite el nombre del índice y las propiedades e inserte la columna adecuada para crear un índice nuevo para la columna primaria del índice seleccionado. Edite el nombre del disparador y la tabla que invoca el disparador e inserte la acción que debe dispararse. Edite el nombre del procedimiento y los parámetros y adapte el cuerpo según corresponda para crear un procedimiento almacenado nuevo. Edite el nombre y el cuerpo de la función. Defina o elimine parámetros si lo necesita.
DROP	Crea una instrucción DROP O ALTER que elimina el objeto de BD seleccionado de la BD.
ADD	Genera una instrucción ALTER que (i) añade una columna nueva a la tabla primaria de la columna seleccionada y utiliza el nombre y la definición de la columna seleccionada como valores predeterminados o (ii) añade una restricción y usa las propiedades de la restricción seleccionada como valores predeterminados. Los valores predeterminados deben editarse.
ALTER	Genera una instrucción ALTER que sirve para editar las propiedades del objeto de BD seleccionado.
Cambiar de nombre	Sirve para cambiar el nombre de la tabla, columna o vista seleccionada. Cambie este parámetro por el nombre de tabla nuevo que quiere utilizar. Nota : este comando no es compatible con bases de datos Microsoft Access.
INSERT	Sirve para insertar datos en la tabla, columna o vista seleccionada. No se especifican valores predeterminados. Es necesario editar la instrucción y especificar los valores que se deben insertar en la tabla. Cuando inserte datos en columnas o si la clave principal no está en la vista, también debe especificar un valor para la clave principal, a no ser que cuando se creó la tabla se utilizara una instrucción IDENTITY para generar una clave principal automáticamente.
UPDATE	Crea una instrucción UPDATE que actualiza (i) todas las columnas de la tabla seleccionada, (ii) la columna seleccionada o (iii) las columnas de la vista seleccionada. No se especifican valores predeterminados. Recuerde que este comando actualizará todas las filas con el mismo valor si no añade una instrucción WHERE para seleccionar una fila concreta.
Eliminar datos	Genera una instrucción DELETE que elimina los datos (i) de la tabla seleccionada y añade una cláusula WHERE usando la clave principal de la

	tabla para especificar la fila que se debe eliminar o (ii) de la tabla primaria de la vista seleccionada. Recuerde que este comando eliminará todas las filas si no añade una instrucción WHERE.
Ejecutar	Declara los parámetros necesarios para la ejecución y crea una instrucción EXEC que ejecuta el procedimiento almacenado con los parámetros necesarios.

Generar instrucciones SQL mediante una operación de arrastrar y colocar

Cuando arrastre una tabla o columna desde el Explorador hasta una ventana del Editor SQL, la aplicación genera por defecto una instrucción SELECT. El tipo de instrucción que se debe generar para cada objeto de base de datos se puede configurar en las <u>opciones del Explorador</u>. Por ejemplo, puede configurar la aplicación para que cuando se coloque una tabla en el Editor SQL se genere una instrucción UPDATE, en lugar de una instrucción SELECT.

Para generar instrucciones SQL usando el tipo de instrucción predeterminada:

 Arrastre objetos de base de datos desde el Explorador hasta una ventana del Editor SQL. Una instrucción SQL aparecerá en el Editor SQL. Tenga en cuenta que se generará una instrucción por cada tabla si selecciona objetos de tablas distintas.

También puede hacer clic con el botón derecho en un objeto de base de datos y arrastrarlo hasta una ventana del Editor SQL. En este caso, al dejar de pulsar el botón del ratón, aparecerá un menú contextual donde podrá elegir el tipo de instrucción que desea generar (p. ej. SELECT, INSERT, UPDATE, etc.).

Para generar instrucciones SQL de un tipo concreto:

- 1. Haga clic con el botón derecho en objetos de base de datos en la ventana Explorador y arrástrelos hasta una ventana del Editor SQL.
- 2. En el menú contextual que aparece seleccione el tipo de instrucción SQL que desea generar.

Puede configurar cómo se representan las instrucciones SQL generadas en el Editor SQL. Por ejemplo, en la imagen que aparece más abajo, se activó la opción *Anexar punto y coma al final de la instrucción* en el cuadro de diálogo de opciones Editor SQL | Generación. Esta opción de configuración anexa un carácter de punto y coma al final de la instrucción. En el ejemplo de la imagen también se desactivó la opción *Habilitar formato SQL para el editor SQL* en el cuadro de diálogo de opciones Editor SQL para el editor SQL en el cuadro de diálogo de opciones Editor SQL | Formato. Esto hace que la palabra clave FROM aparezca en la misma línea que la palabra clave SELECT (si el formato SQL estuviera habilitado, se insertaría automáticamente un salto de línea antes de la palabra clave FROM).

* + D	🧭 Con	exiónBDZoo.2	ZooDB		
	1 2	SELECT	[Address]	FROM	[ZooDB].[dbo].[tblZookeepers];

Instrucción SELECT generada en el Editor SQL

Generar instrucciones en una ventana nueva del Editor SQL

Si prefiere generar instrucciones SQL en una ventana nueva del Editor SQL:

- 1. Haga clic con el botón derecho en un objeto de base de datos en la ventana Explorador y seleccione **Mostrar en Editor SQL nuevo** en el menú contextual.
- 2. En el submenú seleccione la instrucción correspondiente que desea usar (p. ej. SELECT, INSERT, etc).

11.2 Generar scripts DDL completos

Con DatabaseSpy puede generar instrucciones DDL (lenguaje de definición de datos) para todos los objetos de una base de datos o esquema en un solo script SQL. Generar todos los scripts DDL de una base de datos o esquema puede ser muy práctico a la hora de recrear la estructura del esquema o de la base de datos en otro servidor o entorno de trabajo, por ejemplo. También puede ser muy útil para crear una copia de seguridad de la estructura actual de la base de datos o para crear una instantánea de la estructura actual y compararla más tarde con otra instantánea.

Para generar scripts DDL completos de un esquema o de una base de datos:

 En la ventana Explorador identifica la carpeta que está en el nivel inmediatamente superior de todas las carpetas Tablas, Vistas, Procedimientos almacenados, etc. de la base de datos o del esquema actuales. Por ejemplo, si quiere generar scripts DDL completos para el esquema "dbo" de la base de datos ZooDB, la carpeta que nos concierne será la carpeta dbo. Para aprender a crear la base de datos ZooDB consulte el apartado Crear la base de datos del tutorial.



Si el tipo de base de datos admite varios esquemas (como la base de datos **ZooDB**), entonces podrá generar scripts DDL para varios esquemas de una sola vez (cada esquema en un archivo distinto). Para seleccionar varios esquemas haga clic en ellos mientras mantiene pulsada la tecla **Mayús**.

Observe que en este ejemplo el nivel inmediatamente superior a todas las tablas, vistas, procedimientos, etc. es un esquema. Sin embargo, en otro tipo de bases de datos podría ser el objeto raíz de la base de datos (es decir, la estructura que aparece en la ventana Explorador depende del tipo de la base de datos que está conectada).

 Haga clic con el botón derecho en la carpeta que identificó en el paso nº1 (la carpeta аво en nuestro caso) y seleccione el comando Mostrar en editor SQL | Script DDL completo en el menú contextual. Cuando ejecute el comando Script DDL completo, DatabaseSpy analizará todos los objetos de la base de datos (tablas, vistas, procedimientos almacenados, etc.) y generará sus instrucciones DDL correspondientes en una ventana nueva del editor SQL. Si seleccionó varios esquemas, los scripts DDL correspondientes aparecerán en una ventana nueva del editor SQL. Mientras se generan las instrucciones DDL, la aplicación informa sobre el progreso de la operación en la ventana Mensajes y también con un mensaje de aviso que ofrece la opción de cancelar la operación.

Cuando termine la operación de generación de instrucciones DDL, podrá guardar el script en un archivo (véase <u>Abrir, guardar y cerrar archivos SQL</u>).

11.3 Abrir, guardar y cerrar archivos SQL

Con el comando de menú **Archivo | Abrir (Ctrl+O)** puede abrir archivos SQL del sistema de archivos y verlos en una ventana nueva del Editor SQL. La pestaña de la ventana lleva el nombre del archivo.

1 _	target: AnimalTypeCountQuery
2	SELECT COUNT (ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.EnglishName)
3	FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes, ZooDB.dbo.
	tblAnimalCategories
4	WHERE ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo.
	tblAnimalCategories.CategoryID AND
5	ZooDB.dbo.tblAnimalCategories.Category='perch-like';
6	
7	target: AnimalNameQuery
8	SELECT EnglishName, LatinName
9	FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes
10	INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategories
11	ON ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo.

Si el archivo SQL ya se añadió al proyecto, puede abrirlo desde la ventana Proyecto directamente. Si el archivo se guardó como <u>recurso global</u>, puede abrirlo con el comando **Archivo** | **Abrir | Abrir recurso global...** y el archivo aparecerá con su nombre de alias en una ventana nueva del Editor SQL

Para abrir un archivo SQL:

Hay dos maneras de abrir un archivo SQL:

- Seleccione el comando Archivo | Abrir | Abrir archivo... (Ctrl+O). Aparece el cuadro de diálogo "Abrir" de Windows. Seleccione el archivo SQL y haga clic en Abrir.
- En la ventana Proyecto, en la carpeta SQL, tiene dos opciones:
 - o hacer doble clic en el nombre del archivo SQL o
 - hacer clic con el botón derecho en el nombre del archivo y elija Abrir en el menú contextual.

El archivo SQL se abre en una ventana nueva del Editor SQL.

Para abrir un recurso global:

Hay dos maneras de abrir un recurso global:

• Seleccione el comando Archivo | Abrir | Abrir recurso global.... Aparece el cuadro de diálogo "Abrir recurso global". Ahora tiene dos opciones:
- Seleccione un recurso global de tipo archivo bajo el directorio Archivos y haga clic en Aceptar. El archivo se abre con su nombre de alias en una ventana nueva del Editor SQL.
- Seleccione un recurso global de tipo carpeta bajo el directorio Carpetas y haga clic en Aceptar. Aparece el cuadro de diálogo "Abrir" de Windows con el contenido del directorio definido para la configuración activa. Seleccione un archivo y haga clic en Aceptar. El archivo se abre con su nombre de archivo en una ventana nueva del Editor SQL.
- Seleccione el comando Herramientas | Recursos globales (o haga clic en el icono Administrar recursos globales). Aparece el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales"
 - 1. Haga clic en el nombre de alias del archivo SQL que quiere abrir.



2. Haga clic en el botón **Visualizar**. Este archivo se abre con la configuración seleccionada en la lista desplegable del cuadro combinado de recursos globales. Si la configuración seleccionada no procede, el archivo SQL se abre con la configuración predeterminada Default.

Volver a analizar scripts SQL

A veces, al abrirse en el Editor SQL, el script puede contener errores de análisis. Si los bloques de ejecución no están bien definidos, por ejemplo, el script produce un error durante la ejecución. Para revisar los bloques de ejecución, active el icono **Mostrar agrupaciones que se deben**

ejecutar E. En otras ocasiones el color de sintaxis no se ve bien cuando se analiza o edita el script por primera vez. Para corregir este tipo de errores está el botón Volver a analizar todo el documento el de la barra de herramientas del Editor SQL.

Guardar y cerrar archivos SQL

DatabaseSpy ofrece varias opciones para guardar instrucciones SQL y cerrar las ventanas del Editor SQL:

- Guardar (Ctrl+S): guarda el contenido de la ventana activa en el archivo.
- **Guardar como:** abre el cuadro de diálogo "Guardar como", donde puede introducir el nombre de archivo y la ubicación donde desea guardar el script.
- **Guardar todos:** guarda todos los cambios realizados en todos los documentos que están abiertos.
- Cerrar: cierra la ventana activa.
- Cerrar todos: cierra todas las ventanas que están abiertas.
- Cerrar documentos inactivos: cierra todas las ventanas que están abiertas pero deja abierto el archivo activo del Editor SQL.

Si ejecuta cualquier comando **Cerrar** y el archivo tiene cambios sin guardar (lo cual se indica con un * en la barra de título), DatabaseSpy le pregunta si quiere guardar el archivo antes de cerrarlo.

Todos estos comandos están en el menú **Archivo** (excepto el comando **Cerrar documentos inactivos**) y todos los comandos que afectan a una sola ventana del Editor SQL están en el menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho en la pestaña de la ventana.

6							
7	target: AnimalNameQuery						
8	SELECT EnglishName, LatinName						
9	FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes						
10	INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategorie						
11	ON ZooDB.dbo	.tblAnimalType:	s.Category	=Zo			
12	ZooDB.dbo.tb	lAnimalCategor:	ies.Catego:	ry=			
Dia anima	alType_queries.sql	<u>G</u> uardar	Ctrl+S				
Diagnosti	co	G <u>u</u> ardar como					
▼ -	 A B /ul>	<u>C</u> errar					
📮 🔘 Esta	ablecer la conexión	Cerrar documentos	inactivos				
,	isto						
Des	conectarse del orig	Agregar al proyecto					
🖃 🔿 Esta	ablecer la conexión con	ICH ConexiónBDZoo					

Guardar los scripts SQL

El script SQL de la ventana del Editor SQL se puede guardar para volver a utilizarlo más adelante. Si el contenido de la ventana del Editor SQL ya se ha guardado, el nombre del archivo aparece en la barra de título de la ventana. Los archivos que tienen cambios sin guardar tienen un asterisco en la barra de título.

Para poner un script SQL a disposición de las demás aplicaciones de Altova, <u>defínalo como</u> <u>recurso global</u>. Los recursos globales se pueden usar en todas las aplicaciones de Altova que compartan el mismo archivo XML de recursos globales.

Para guardar el contenido de una ventana del Editor SQL en un archivo:

- 1. Para empezar tiene dos opciones:
 - Haga clic con el botón derecho en la pestaña de la ventana del Editor SQL y elija **Guardar...** en el menú contextual.
 - Abra la ventana del Editor SQL que quiere guardar y pulse Ctrl+S.
- Si es la primera vez que guarda el archivo, escriba un nombre de archivo y elija una ubicación.

Para guardar un archivo SQL con otro nombre:

1. Haga clic con el botón derecho en la pestaña de la ventana del Editor SQL y elija

Guardar como... en el menú contextual.

2. En el cuadro de diálogo "Guardar como" escriba el nombre de archivo y elija una ubicación. Para terminar haga clic en **Guardar**.

11.4 Formato SQL

El aspecto que tiene el código SQL dependiendo del tipo de BD utilizada se puede personalizar en DatabaseSpy. En la pestaña <u>Editor SQL | Formato</u> del cuadro de diálogo "Opciones" puede deshabilitar el formato SQL para la ventana del editor y del script de cambios de la estructura de la BD. El formato SQL está habilitado por defecto para estas dos ventanas.

Los cambios que realice en el formato predeterminado se registran en un archivo de configuración que está en **..\Documentos\Altova\DatabaseSpy2018\SQLFormattingConfigurations.qfmt**. No olvide que el archivo de configuración no se transfiere automáticamente al actualizar la versión de DatabaseSpy si utiliza una carpeta de instalación nueva para la nueva versión. Si ese es el caso, después de actualizar la versión de DatabaseSpy debe copiar a mano el archivo de configuración a la nueva carpeta de instalación.

Nota: a partir de la versión 2009, DatabaseSpy utiliza un número de versión nuevo para los archivos de configuración. Por tanto, las configuraciones guardadas en la versión DatabaseSpy 2009 no se pueden abrir en versiones anteriores.

El formato SQL se aplica cuando se generan instrucciones SQL (véase Generar instrucciones

<u>SQL</u>). Además puede usar el botón **Habilitar formato SQL para el Editor SQL** ara aplicar formato al script SQL.

En DatabaseSpy puede configurar el aspecto del código SQL dependiendo del tipo de BD:

- MS SQL Server 2005
- MS SQL Server 2008 o superior
- MS Access 2003 o superior
- MySQL 5 o superior
- Oracle 9 y 10
- Oracle 11 o superior
- IBM DB2 8 o superior
- IBM iSeries 5.4 o superior
- IBM Informix 11.1 o superior
- Sybase 12 o superior
- SQLite 3 o superior
- PostgreSQL 8.3 o superior
- Firebird
- Progress OpenEdge
- Cualquier otra base de datos (con sintaxis ANSI 2003)

El cuadro de diálogo "Configuraciones de formato SQL" incluye un panel donde puede definir opciones de formato generales a nivel raíz y opciones de formato más específicas para cada tipo de instrucción.



En el panel *Vista previa* las opciones de formato se aplican inmediatamente a la instrucción de muestra. Si selecciona un tipo de instrucción en la estructura jerárquica, la parte relevante de la instrucción de muestra aparece en el panel *Vista previa*.

Opciones a nivel raíz

Si selecciona el nivel raíz de una BD, puede desactivar las opciones de formato para ese tipo de BD (sin desactivar entera la característica de formato SQL) o definir cómo se escriben los identificadores, las funciones y las palabras clave, cuándo se añaden espacios y líneas en blanco y qué nivel de sangría se aplica al texto.

Para desactivar el formato SQL en un tipo de BD concreto:

- 1. Seleccione el comando Herramientas | Opciones (Ctrl+Alt+O) para abrir el cuadro de diálogo "Opciones".
- 2. Abra la pestaña Editor SQL | Formato y haga clic en el botón Configuraciones de formato SQL....
- 3. En el cuadro de diálogo "Configuraciones de formato SQL" seleccione el tipo de BD correspondiente en la lista desplegable que aparece en la parte superior.
- 4. En el grupo Opciones (del panel superior derecho) marque la casilla Omitir todos/as.

Opciones a nivel de instrucción

Si selecciona un tipo de instrucción en el panel superior izquierdo, las opciones de formato correspondientes aparecen en el panel superior derecho. Las opciones de formato varían según el tipo de instrucción.

En el encabezado del panel superior derecho está el icono **Mostrar opciones heredadas** que sirve para ver qué opciones del nivel raíz se heredan y cambiarlas en el tipo de instrucción seleccionado. Recuerde que estos cambios solamente afectarán al tipo de instrucción seleccionada. Para el resto de instrucciones seguirán siendo válidas las opciones definidas a nivel raíz. Las opciones que difieran de las definidas a nivel raíz se resaltan en negrita. Estas opciones siguen estando visibles aunque vuelva a hacer clic en el icono, que ahora se llama

Ocultar opciones heredadas 🛃

Estos son los tipos de instrucciones que se pueden personalizar:

SELECT

Instrucción					
Línea nueva antes de la cláusula ORDER BY					
Lista de elementos					
Primer elemento en línea nueva					
Elementos sucesivos de la lista de selección en líneas nuevas					
Cláusula From					
Línea nueva antes de la cláusula FROM					
Primera tabla fuente en línea nueva					
Tablas fuente sucesivas en líneas nuevas					
Cláusula Where					
Línea nueva antes de la cláusula WHERE					
Primera condición de búsqueda en línea nueva					
Condiciones de búsqueda sucesivas en líneas					
nuevas					

CREATE TABLE

Instrucción
Primera columna, clave, índice, etc. en línea
nueva
Columnas, claves, índices, etc. sucesivos en
líneas nuevas
Línea nueva antes de la definición de tabla

• CREATE FUNCTION

Instrucció	n				
Aplicar	sangría	а	contenido		

ALTER TABLE

Instruc	ción			
Línea	nueva	antes	de	(ADD) CONSTRAINT
Línea	nueva	antes	de	FOREIGN KEY
Línea	nueva	antes	de	REFERENCES
Línea	nueva	antes	de	PRIMARY KEY
Línea	nueva	antes	de	UNIQUE

• ALTER FUNCTION

Instrucción

in lott a cont	511						
Colocar	BEGIN Y	EN	ID e	en	líneas	nuevas	
Aplicar	sangría	a	cor	nte	enido		

• UPDATE

Lista de columnas
Línea nueva antes de la lista de columnas
Primera columna en línea nueva
Columnas sucesivas en línea nueva
Cláusula Where
Línea nueva antes de la cláusula WHERE
Primera condición de búsqueda en línea nueva
Condiciones de búsqueda sucesivas en líneas
nuevas

INSERT

Lista de columnas
Línea nueva antes de la lista de columnas
Primera columna en línea nueva
Columnas sucesivas en línea nueva
Lista de valores
Línea nueva antes de la lista de valores
Primer valor en línea nueva
Valores sucesivos en línea nueva

CREATE PROCEDURE

Formato gener	al		
Deshabilitar	todo	el	formato
Línea nueva	antes	de	la definición

• CREATE TRIGGER

Formato general		
Deshabilitar todo	el	formato
Línea nueva antes	de	la definición

ALTER PROCEDURE

Formato general		
Deshabilitar todo	el	formato
Línea nueva antes	de	la definición

CREATE VIEW

Formato general	
Deshabilitar todo el formato	
Línea nueva antes de la definición	

• ALTER VIEW

Formato general
Deshabilitar todo el formato
Línea nueva antes de la definición

Nota: algunos tipos de instrucciones no se pueden configurar si no son relevantes para la clase de base de datos seleccionada.

Quitar formato y comentarios

Si quiere puede eliminar todos los espacios en blanco y saltos de linea introducidos con el comando **Aplicar formato SQL** o por la configuración predeterminada de formato SQL (ver las opciones de <u>Editor SQL | Formato</u>). El comando de menú **Refactorización SQL | Quitar comentarios y formato** no solo elimina todos estos caracteres sino que además elimina el texto situado entre <u>bloques de comentarios</u> o después de <u>líneas de comentarios</u>.



En el panel izquierdo de la imagen anterior, por ejemplo, la instrucción SQL tiene habilitado el formato SQL en las opciones de <u>Editor SQL | Formato</u> y las opciones *Marcadores de espacios en blanco* y *Marcadores de final de línea* en el cuadro de diálogo Configurar la vista.

En el panel derecho de la imagen anterior aparece la misma instrucción con las mismas opciones de formato pero después de ejecutar el comando **Refactorización SQL | Quitar comentarios y formato**.

Quitar comentarios

Si quiere deshacerse de todos los comentarios de la instrucción, ejecute el comando de menú **Refactorización SQL | Quitar comentarios**. El texto que esté situado dentro de un <u>bloque de</u> <u>comentarios</u> o después de una <u>línea de comentario</u> se eliminará del script SQL (*imagen siguiente*).

1	SELECT [ID] ,	1	SELECT [ID] ,
2	·····[Name],	2	·····[Name],
3	·····[CountryCode],	3	·····[CountryCode],
4	/*·····[District],	4	
5	*/····[Population]	5	FROM · · · [sandbox].[World].
6	FROM · · · [sandbox].[World].		[City];
	[City];·		

11.5 Características del Editor SQL

El Editor SQL cuenta con numerosas características que le ayudarán a consultar, editar y navegar el texto:

- Números de línea
- Color de sintaxis
- Selección y navegación de instrucciones SQL
- Marcadores
- Regiones
- Plegamiento de código
- Marcadores de final de línea y espacios en blanco
- Función de zoom
- Ajuste automático de línea
- Resaltado de texto

Estas características se pueden activar/desactivar y personalizar en el cuadro de diálogo "Configuración de la vista Texto". Las opciones de este cuadro de diálogo afectan a toda la aplicación y no sólo al documento activo.

Márgenes	Tabulaciones	Ayuda visual	Aceptar
📝 Margen de números de lín	ea Tamaño de tabulación: 4	🔲 Guías de sangría	
📝 Margen de marcadores	Insertar tabulaciones	🔲 Marcadores de final de línea	Lancelar
📝 Margen de plegamiento	Insertar espacios	Marcadores de espacios en blanco	Aplicar
📝 Habilitar resaltado automáti	ico		<u> </u>
Solo palabra seleccionada			
💿 Solo selección superior a	 caracteres. 		
📝 Coinc. mayús/min			
Mapa de teclado			
Flecha Arriba	Una línea más arriba		
Elecha Abaio	Una línea más abajo		
r iecha Abalo			
Flecha Izquierda	Una columna a la izquierda		
Flecha Izquierda Flecha Derecha	Una columna a la izquierda Una columna a la derecha		
Flecha Izquierda Flecha Derecha Ctrl + Flecha Arriba	Una columna a la izquierda Una columna a la derecha Desplazarse una línea más arriba		
Flecha Izquierda Flecha Derecha Ctrl + Flecha Arriba Ctrl + Flecha Abajo	Una columna a la izquierda Una columna a la derecha Desplazarse una línea más arriba Desplazarse una línea más abajo		
Flecha Izquierda Flecha Derecha Ctrl + Flecha Arriba Ctrl + Flecha Abajo Ctrl + Flecha Izquierda	Una columna a la izquierda Una columna a la derecha Desplazarse una línea más arriba Desplazarse una línea más abajo Una palabra a la izquierda		

Cuadro de diálogo "Configurar la vista Texto"

Hay dos maneras de abrir el cuadro de diálogo "Configurar la vista Texto":

- Con el comando de menú Editor SQL | Configurar la vista Texto.
- Haciendo clic con el botón derecho dentro de la ventana del Editor SQL y seleccionando Configurar la vista Texto en el menú contextual.

Algunas de las características de navegación y consulta también se pueden activar/desactivar

desde el menú de la aplicación, desde las barras de herramientas o con métodos abreviados de teclado. Para más información consulte el panel *Mapa de teclado* del cuadro de diálogo "Configurar la vista Texto".

Números de línea

Los números de línea aparecen en el margen de números de línea, que se puede activar/ desactivar en el cuadro de diálogo "Configurar la vista Texto". Cuando se contrae una sección del texto, los números de línea del texto contraído también se ocultan.

Color de sintaxis

El color de sintaxis se aplica en función del valor semántico del texto. Puede habilitar/deshabilitar el color de sintaxis desde el menú **Herramientas | Opciones**, en el grupo de opciones **Editor SQL**.

Selección y navegación de instrucciones SQL

La barra de herramientas del Editor SQL ofrece botones para seleccionar texto en función de la posición del cursor:

- Instrucción siguiente (Alt+Abajo): selecciona la instrucción que aparece después de la instrucción donde está situado el cursor.
- Instrucción anterior (Alt+Arriba): selecciona la instrucción que aparece antes de la instrucción donde está situado el cursor.
- Última instrucción (Alt+Fin): selecciona la última instrucción del Editor SQL.
- Pri

X

Primera instrucción (Alt+Inicio): selecciona la primera instrucción del Editor SQL.

Instrucción actual (Mayús+Alt+Entrar): selecciona la instrucción donde está situado el cursor. También puede hacer triple clic en una instrucción o clic en uno de los márgenes.

Marcadores

Puede insertar marcadores en las líneas del documento para que sirvan de referencia rápida. Si está activado, los marcadores aparecerán en el margen de marcadores.

```
1 SELECT [id], [name], [descr], [deptid], [teacherid],
    [upperlimit] FROM [Course];
2 SELECT [id], [name] FROM [Department];
3 SELECT [id], [name] FROM [Teachers];
```

Si el margen de marcadores no está activado, las líneas que incluyen marcadores se resaltan en azul claro (cian).

```
1 SELECT [id], [name], [descr], [deptid], [teacherid],
   [upperlimit] FROM [Course];
2 SELECT [id], [name] FROM [Department];
3 SELECT [id], [name] FROM [Teachers];
```

El margen de marcadores se puede activar/desactivar en el cuadro de diálogo "Configurar la vista Texto".

También puede editar los marcadores y navegar por ellos con estos comandos:

[Insertar o quitar marcador
	Siguiente marcador
•	Marcador anterior
	Eliminar todos los marcadores

Estos comandos están en el menú **Editor SQL | Marcadores** y en la barra de herramientas del Editor SQL. También están disponibles en el menú contextual que aparece al hacer clic con el botón derecho dentro de la ventana del Editor SQL.

Regiones

En el Editor SQL las regiones son secciones del texto que están marcadas y declaradas como unidad. Su función es dar estructura a los scripts SQL y permiten contraer o expandir con facilidad el texto que incluyen. Por tanto, las regiones permiten navegar más fácilmente por scripts de gran tamaño (véase también la función de plegamiento de código). Además, puede anidar regiones dentro de otras regiones.

Para crear una región:

- 1. En el Editor SQL seleccione las instrucciones que desea declarar como región.
- 2. Haga clic en el botón **Agregar región** de la barra de herramientas Script SQL o seleccione el comando de menú **Editor SQL | Insertar región**.

1	📮 reg:	ion De	epartment									
2	INSERT	INTO	[Department]	([id],	[name])	VALUES	(ο,	'Science');
3	INSERT	INTO	[Department]	([id],	[name])	VALUES	(1,	'Math');	
4	INSERT	INTO	[Department]	([id],	[name])	VALUES	(2,	'Art');	
5	L end:	regior	1									

Para quitar una región:

• Elimine los comentarios -- region y -- endregion.

Plegamiento de código

El plegamiento de código hace referencia a la posibilidad de expandir y contraer regiones desde el margen de plegamiento de código. Este margen se puede activar/desactivar en el cuadro de

diálogo "Configurar la vista Texto". Para expandir o contraer regiones del texto haga clic en los iconos "+" y "-" respectivamente, situados en el lateral izquierdo de la pantalla. Las regiones de texto contraído aparecen representadas por medio de puntos suspensivos. Para obtener una vista previa del código contraído sin expandirlo basta con pasar el cursor por encima de los puntos suspensivos. Esto muestra información rápida emergente donde puede ver una vista previa del código (*imagen siguiente*). Tenga en cuenta que, si el texto de la vista previa es demasiado largo y no cabe en la información rápida emergente, al final del texto aparecen más puntos suspensivos.

```
📃 -- region Department
       INSERT INTO [Department] ( [id], [name] ) VALUES ( 0, 'Science' );
 2
       INSERT INTO [Department] ( [id], [name] ) VALUES ( 1, 'Math' );
INSERT INTO [Department] ( [id], [name] ) VALUES ( 2, 'Art' );
 3
 4
      L-- endregion
 5
 6
 7
     H -- region Teachers ... -- endregion
14
INSERT INTO Course ( id, name, descr, deptid, teacherid, upperlimit ) VALUES ( '4',
20
21
       INSERT INTO Course ( id, name, descr, deptid, teacherid, upperlimit ) VALUES ( '5',
       INSERT INTO Course ( id, name, descr, deptid, teacherid, upperlimit ) VALUES ( '6',
22
23
       INSERT INTO Course ( id, name, descr, deptid, teacherid, upperlimit ) VALUES ( '7',
24
       -- endregion
```

El comando **Expandir o contraer todos los plegamientos** (*) expande o contrae todas las regiones.

Marcadores de final de línea y marcadores de espacios en blanco

Los marcadores de final de línea (EOL) y los marcadores de espacios en blanco se pueden activar/desactivar en el cuadro de diálogo "Configurar la vista Texto". En la imagen que aparece a continuación puede ver un documento donde los marcadores de final de línea y de espacios en blanco están visibles. El icono de flecha representa un carácter de tabulación, CR es un retorno de carro y un punto es un carácter de espaciado.

```
1  -- · region · Department@R
2  INSERT · INTO · [Department] · ( · [id], · [name] · ) · VALUES · ( · 0, · 'Science' · ) ; @R
3  INSERT · INTO · [Department] · ( · [id], · [name] · ) · VALUES · ( · 1, · 'Math' · ) ; @R
4  INSERT · INTO · [Department] · ( · [id], · [name] · ) · VALUES · ( · 2, · 'Art' · ) ; @R
5  -- · endregion · @R
```

Función de zoom

Puede aumentar o reducir el nivel de zoom con la rueda de desplazamiento del ratón mientras pulsa la tecla **Ctrl**. También puede pulsar las teclas + o - mientras pulsa la tecla **Ctrl**.

Ajuste automático de línea

Para activar el ajuste automático de línea en el documento activo seleccione el comando de menú Editor SQL | Ajuste automático de línea o haga clic en el botón Ajuste automático de

línea de la barra de herramientas.

Resaltado de texto

Cuando seleccione texto, todas las coincidencias del documento se resaltarán automáticamente. La selección se resalta en azul claro y las coincidencias en naranja claro. La selección y sus coincidencias se señalan en la barra de desplazamiento con marcadores grises en forma de recuadro. La posición actual del cursor se señala en la barra de desplazamiento con un marcador azul.

Para activar la función de resaltado de texto marque la casilla *Habilitar resaltado automático* en el cuadro de diálogo "Configurar la vista Texto". Puede definir como selección una palabra entera o un número fijo de caracteres. También puede especificar si se deben tener en cuenta o no las mayúsculas y minúsculas.

En el caso de la selección de caracteres, podrá especificar el número mínimo de caracteres que deben coincidir con la selección, empezando por el primer carácter de la selección. Por ejemplo, puede elegir que coincidan dos caracteres o más. En este caso, si selecciona un solo carácter del documento, no se encontrarán coincidencias. Pero si selecciona dos o más caracteres, sí se encontrarán coincidencias. Por ejemplo, si selecciona t, la aplicación no encontrará coincidencias. Pero si selecciona ty, la aplicación mostrará todas las coincidencias que contengan ty; si selecciona typ, la aplicación mostrará todas las coincidencias que contengan typ y así sucesivamente.

11.6 Ejecutar scripts SQL

Desde el Editor SQL puede ejecutar tanto instrucciones SQL creadas en el editor como archivos SQL del proyecto o del sistema de archivos. El comando **Ejecutar** está en el menú **Editor SQL** y en la barra de herramientas y también tiene una tecla de acceso directo.

Para ejecutar scripts SQL en una ventana del Editor SQL:

- 1. Abra la ventana del Editor SQL que tiene el script SQL que quiere ejecutar.
- 2. Si quiere, seleccione solo una parte del script.
- Haga clic en el botón Ejecutar lo en el comando de menú Editor SQL | Ejecutar o pulse F5.
 Si el origen de datos no está conectado aparece un aviso preguntando si quiere conectarse al origen de datos.
- 4. Si procede, haga clic en Sí para conectarse al origen de datos. Se ejecutan todas las instrucciones SQL que hay en la ventana del Editor SQL o las instrucciones seleccionadas. Los resultados aparecen en <u>ventanas de resultados</u> distintas, una por cada instrucción.
- 5. Haga clic en las diferentes pestañas para ver los resultados.

Si lo prefiere, también puede ejecutar los scripts SQL desde la ventana Proyecto (si los archivos SQL están en el proyecto).

Para ejecutar un archivo SQL:

- 1. En la ventana Proyecto seleccione el archivo SQL que quiere ejecutar.
- Haga clic con el botón derecho en el archivo y elija Ejecutar SQL en el menú contextual. Si el origen de datos no está conectado, aparece un aviso preguntando si quiere conectarse al origen de datos.
- 3. Si procede, haga clic en **Conectarse** para conectarse al origen de datos. El script SQL se abre en una ventana del Editor SQL y se ejecuta inmediatamente.

Ejecutar para editar datos

Si lo admite la conexión de origen de datos activa, también puede ejecutar una instrucción SELECT para editar datos en la ventana de resultados. En este caso el botón **Ejecutar para**

editar datos 🖄 se habilita en la barra de herramientas del Editor SQL y el comando Ejecutar para editar datos se habilita en el menú Editor SQL.

Para ejecutar instrucciones SELECT para editar datos:

- 1. Genere una instrucción SELECT en una ventana del editor que esté conectada a un origen de datos compatible con la edición de datos desde el Editor SQL.
- Haga clic en Ejecutar para editar datos o seleccione el comando Editor SQL | Ejecutar para editar datos. La ventana de resultados pasa al modo de edición y los datos de la BD se pueden editar en la cuadrícula de resultados directamente.

Ejecución y recuperación asincrónicas

Cuando una consulta se inicia en el Editor SQL o desde el Editor de diseños o la ventana de comparación de datos, DatabaseSpy utiliza una ejecución y recuperación de datos asincrónicas. Mientras la ejecución está en curso, DatabaseSpy emite un mensaje a tal efecto en la pestaña *Mensajes*: *Ejecución en curso*....

Si trabaja con una BD de gran tamaño, puede cancelar la ejecución con el botón Detener

ejecución o recuperación de la barra de herramientas siempre y cuando la ejecución esté en curso y la recuperación no haya comenzado. Es decir, si nota que la recuperación de datos tarda mucho, puede detener la ejecución y cambiar la consulta.

Una vez cancelada la ejecución aparece una nota en la barra de estado de la pestaña de resultados: Se canceló la ejecución. Ahora puede editar la consulta y reiniciar la ejecución.

Definir el modo de ejecución

En DatabaseSpy puede elegir entre enviar todo el script SQL de la ventana activa del Editor SQL al motor de la BD o enviarlo por lotes. Las propiedades El Editor SQL debe requerir punto y coma y Agrupar instrucciones para ejecutarlas con sirven para esto.

La lista desplegable de opciones de la propiedad Agrupar instrucciones para ejecutarlas con ofrece estas opciones:

- Punto y coma: el analizador utiliza puntos y coma para separar las instrucciones. El código SQL que termine con un punto y coma se considera una instrucción y se envía al servidor por separado. Si faltan puntos y comas en el script SQL, puede que aparezca un cuadro de diálogo pidiendo que los añada automáticamente.
- **No agrupar**: se envía el script entero al servidor, sin ninguna modificación. Si el script contiene varias instrucciones y si el controlador no admite la ejecución de varias instrucciones por lotes, esta opción no es relevante. Cuando así sea, puede que aparezca un cuadro de diálogo informando sobre esta restricción.
- **Gramática SQL**: el estilo de gramática SQL correspondiente se usa para separar las instrucciones a la hora de enviarlas al servidor.
- **Palabra clave GO**: en el script SQL debe haber una palabra clave GO para separar los bloques de ejecución.

Mostrar grupos de ejecución

El botón **Mostrar agrupaciones que se deben ejecutar** de la barra de herramientas del Editor SQL sirve para mostrar una vista gráfica de los bloques de instrucciones que se enviarán al motor de BD para ejecutarlos. Por ejemplo, en la imagen siguiente, las agrupaciones que se deben ejecutar aparecen si eligió la opción **Punto y coma** en la propiedad Agrupar instrucciones para ejecutarlas con:.

1	target: AnimalTypeCountQuery
2	SELECT COUNT (ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.EnglishName)
3	FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes, ZooDB.dbo.
	tblAnimalCategories
4	WHERE ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo.
	tblAnimalCategories.CategoryID AND
5	ZooDB.dbo.tblAnimalCategories.Category='perch-like';
6	
7	target: AnimalNameQuery
7 8	target: AnimalNameQuery SELECT EnglishName, LatinName
7 8 9	target: AnimalNameQuery SELECT EnglishName, LatinName FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes
7 8 9 10	target: AnimalNameQuery SELECT EnglishName, LatinName FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategories
7 8 9 10 11	target: AnimalNameQuery SELECT EnglishName, LatinName FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategories ON ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo.
7 8 9 10 11	target: AnimalNameQuery SELECT EnglishName, LatinName FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategories ON ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo. tblAnimalCategories.CategoryID AND
7 8 9 10 11	target: AnimalNameQuery SELECT EnglishName, LatinName FROM ZooDB.dbo.tblAnimalTypes INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategories ON ZooDB.dbo.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo. tblAnimalCategories.CategoryID AND ZooDB.dbo.tblAnimalCategories.Category='perch-like'

Tiempo de espera de ejecución

Puede definir un tiempo de espera para la ejecución de consultas en el <u>grupo de opciones</u> <u>Recuperación del Editor SQL</u>. DatabaseSpy intentará detener la recuperación de datos una vez terminado el plazo de tiempo dado. Recuerde que el tipo de base de datos y el controlador de BD deben admitir la configuración de un tiempo de espera. De lo contrario, la consulta seguirá ejecutándose después de que se agote el tiempo de espera. Cuando esto ocurra, podrá detener

la ejecución con el botón **Detener ejecución o recuperación** . Sin embargo, tenga en cuenta que algunos controladores no admiten la cancelación de la ejecución.

Anular ejecución cuando haya errores

Cuando está abierta la ventana Editor SQL, la ventana Propiedades incluye una propiedad llamada *Anular ejecución cuando haya errores*. Esta opción puede ser útil a la hora de ejecutar scripts SQL que contengan varias instrucciones y si desea que, en caso de alguna instrucción falle, se detenga la ejecución en la instrucción correspondiente. Para habilitar este mecanismo marque la casilla *Anular ejecución cuando haya errores*.

Propiedades			×
🔂 SQL1		,	*
∇ Vista general			
Tipo de archivo	SQL		
∇ Opciones			
El editor SQL debe requerir punto y coma			
Agrupar instrucciones para la ejecución con:	Punto y coma	-	-
Anular ejecución cuando haya errores	✓		=
∇ General			
Clase de base de datos	MS SQL Server	•	
Origen de datos	ZooDB	-	
Objeto raíz	ZooDB	T	
∇ Descripción			-
Descripción			Ŧ

Ventana Propiedades

Imagine que desea ejecutar un script en una base de datos que contiene varias instrucciones INSERT. Si la casilla *Anular ejecución cuando haya errores* está marcada y falla una instrucción INSERT, el script se detendrá en la instrucción que falló y las demás instrucciones INSERT no se ejecutarán. Si la casilla *Anular ejecución cuando haya errores* no está marcada y falla una instrucción INSERT, el script seguirá ejecutando las demás instrucciones INSERT hasta el final del script.

El estado de ejecución del script (incluido el número de filas afectadas) se puede ver en la ventana Mensajes junto a otros datos sobre el error producido (si se produjo algún error). Haga clic en el texto que aparece subrayado en la ventana Mensajes para ir a la línea correspondiente en el Editor SQL.

11.7 Finalización automática

La función de finalización automática del Editor SQL le ayudará a escribir instrucciones SQL sugiriendo palabras clave, tipos de datos, identificadores, separadores y operadores, dependiendo del tipo de instrucción de la que se trate. La finalización automática se invoca por defecto de forma automática en determinados contextos (p. ej. cuando el usuario empieza a teclear una instrucción).

🧭 Zoo	DB.ZooDB	
1	SEL	
	SELECT	÷

Finalización automática

Para navegar por la lista de sugerencias de finalización automática basta con pulsar las teclas **Arriba** y **Abajo** del teclado. Para elegir una sugerencia pulse **Entrar**.

Para deshabilitar las sugerencias de finalización automática:

- 1. En el menú Herramientas haga clic en el comando Opciones (o pulse Ctrl+Alt+O).
- 2. Ahora haga clic en **SQL Editor**.
- 3. En el grupo de opciones *Ayudantes de entrada* desactive la casilla *Abrir automáticamente*.

Para invocar a mano la función de finalización automática:

• En el Editor SQL pulse Ctrl+Barra espaciadora.

Por ejemplo, en la imagen que aparece a continuación puede ver que la función de finalización automática se invocó a mano con las teclas **Ctrl+Barra espaciadora**. El objetivo del usuario es seleccionar rápidamente una tabla que está disponible en el esquema [dbo] de una base de datos SQL Server.

🕜 Zool	DB.ZooDB		
1	SELECT * FROM	[dbo].	
		🔟 tblAnimalBirths	^
		m tblAnimalCategories	
		m tblAnimalFeed	
		m tblAnimalTypes	
		m tblAnimals	
		m tblFeedSuppliers	
		I tblFeedingSchedules	
		m tblMedicalTreatments	
		m tblProducts	
		m tblVeterinarians	
		FFT thi7aakaanar	*

Invocación manual de la función de finalización automática

Puede reconocer el tipo de objeto que aparece en la ventana de finalización automática por su icono:

1 .	Esquemas
	Tablas
00	Vistas
	Columnas
f©	Funciones
т	Tipos de datos
	Procedimientos
8	Palabras clave
5	Separadores

11.8 Convertir texto en comentarios

En el Editor SQL puede convertir instrucciones, partes de instrucciones o grupos de instrucciones en comentarios para excluirlos de la ejecución.

Para convertir parte del texto en comentario:

1. Seleccione la instrucción entera o parte de ella.

```
-- target: AnimalNameQuery
SELECT EnglishName, LatinName
FROM ZooDB.qa_usr.tblAnimalTypes
INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategories
ON ZooDB.qa_usr.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo.tblAnimal
AND
ZooDB.dbo.tblAnimalCategories.Category='perch-like'
ORDER BY LatinName ASC
```

 Haga clic en el botón Convertir el bloque seleccionado en comentario o quitar comentario de la barra de herramientas del Editor SQL. También puede hacerlo con el comando Editor SQL | Insertar | Convertir el bloque seleccionado en comentario/quitar comentario. El bloque entero seleccionado se convierte en comentario.

```
-- target: AnimalNameQuery
SELECT EnglishName, LatinName
FROM ZooDB.qa_usr.tblAnimalTypes
INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategories
ON ZooDB.qa_usr.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo.tblAnimal
/*AND
ZooDB.dbo.tblAnimalCategories.Category='perch-like'*/
ORDER BY LatinName ASC
```

Para convertir una línea en comentario:

1. Ponga el cursor en la línea de la instrucción que quiere convertir en comentario.

```
-- target: AnimalNameQuery
SELECT EnglishName, LatinName
FROM ZooDB.qa_usr.tblAnimalTypes
INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategories
ON ZooDB.qa_usr.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo.tblAnimal
AND
ZooDB.dbo.tblAnimalCategories.Category='perch-like'
ORDER BY LatinName ASC
```

Haga clic en el botón Convertir líneas en comentario o quitar comentario de la barra de herramientas del Editor SQL. También puede hacerlo con el comando Editor SQL | Insertar | Convertir la línea seleccionada en comentario/quitar comentario. El texto comprendido entre la posición del cursor y el final de la línea se convierte en comentario.

```
-- target: AnimalNameQuery
SELECT EnglishName, LatinName
FROM ZooDB.qa_usr.tblAnimalTypes
INNER JOIN ZooDB.dbo.tblAnimalCategories
ON ZooDB.qa_usr.tblAnimalTypes.Category=ZooDB.dbo.tblAnimalC
AND
ZooDB.dbo.tblAnimalCategories.Category='perch-like'
--ORDER BY LatinName ASC
```

Para quitar un bloque o una línea de comentarios:

- 1. Seleccione el comentario (si quiere quitar una línea de comentario, basta con seleccionar la marca -- situada al principio del comentario).
- 2. El siguiente paso es:
 - Haga clic en el botón Convertir el bloque seleccionado en comentario o quitar comentario o en el comando de menú Editor SQL | Insertar | Convertir el bloque seleccionado en comentario/quitar comentario.
 - Haga clic en el botón Convertir líneas en comentario o quitar comentario o en el comando de menú Editor SQL | Insertar | Convertir líneas seleccionadas en comentario/quitar comentario.

11.9 Cambiar el nombre de las pestañas de resultados

Si ejecuta un script SQL que tiene varias consultas SELECT, los resultados de cada consulta aparecen en pestañas de resultados distintas. El nombre predeterminado que DatabaseSpy genera para estas pestañas es Resultado1, Resultado2, etc. Sin embargo, puede usar la palabra clave target para definir un nombre personalizado para la pestaña de resultados de la consulta.

Nota: no olvide que DatabaseSpy solo reconoce las palabras clave target si la opción seleccionada para la propiedad Agrupar instrucciones para la ejecución con: es **Punto y** coma o Gramática SQL. De lo contrario, la consulta se ejecuta pero las pestañas de resultados tienen el nombre predeterminado Resultado1, etc.

Para poner un nombre a una pestaña de resultados:

- 1. Ponga el cursor dentro de la instrucción SELECT y haga clic en **Instrucción actual** para seleccionar toda la instrucción.
- 2. Ahora haga clic en el botón **Definir nombre de destino I**. En la instrucción se inserta -- target: Resultados.



3. Reemplace el texto Resultados por el nombre que quiere darle a la pestaña de resultados (p. ej. zookeepers).

```
-- target: zookepers
SELECT [ZookID], [FirstName], [LastName], [Address],
[City], [State], [Telephone], [DOB] FROM
[ZooDB].[dbo].[tblZookeepers];
```

- 4. En la ventana Propiedades compruebe que la opción seleccionada para la propiedad Agrupar instrucciones para la ejecución con: es Punto y coma o Gramática SQL
- 5. Haga clic en **Ejecutar** (F5). Los resultados aparecen en una pestaña de resultados que se llama zookepers.

1 2	t SELI [Tel	target: zo SCT [Zook] Lephone],	ookeepers [D], [Firs [DOB] FRO	tName], [LastName] M [ZooDB].[dbo].[], [Addre	pers];	City], [St	ate],	
з										
zool	ceepers								-	×
▶+	▶ 🏪 🛛	J 🖻 X								
	ZookID •	FirstName ·	LastName ·	Address •	City •	State •	Telep	hone •	DOB	-
1	1	Annette	Bearhug	451 Capybara Lane	Newark	NJ	(515)	555-7836	1979-1	
2	2	Bob	Barker	68 Cage Boulevard	Philadelphia	PA	(515)	555-1357	1972-0	0
3	3	Oliver	Birdsong	987 Flamingo Avenue	Harrisburg	PA	(515)	555-8003	1958-0	0
4	4	Jenny	Lionheart	276 Cheetah Street	Sayre	PA	(515)	555-2073	1980-0	, -
•	1			III		1			•	
0	La ejecució	n finalizó corr	ectamente.	Filas: 15, Columna	s: 8 0.359	seg.		12:56:12		
	Mensajes 🚦	zookeepers							4	⊳

11.10 Buscar y reemplazar texto

Para iniciar una búsqueda en el Editor SQL pulse **Ctrl+F** (o seleccione el comando de menú **Edición | Buscar**). La búsqueda puede realizarse en todo el documento o dentro de una selección de texto.

- Introduzca la cadena de texto que se debe buscar o seleccione una cadena de texto buscada en las últimas diez búsquedas en el cuadro combinado.
- Cuando introduzca o seleccione la cadena de búsqueda, todas las coincidencias se resaltarán y las posiciones de los resultados se indican en la barra de desplazamiento por medio de marcadores color beige.
- El resultado que esté seleccionado se resalta en un color distinto al de los demás resultados y su posición se indica en la barra de desplazamiento por medio de un marcador de cursor azul oscuro.
- El número total de resultados aparece debajo del término de búsqueda, además de la posición de índice del resultado que esté seleccionado. Por ejemplo, 2 de 4 indica que el segundo resultado (de un total de cuatro) está seleccionado.
- Puede recorrer los resultados en ambos sentidos con los botones Anterior (Mayús

+F3) y Siguiente (F3) situados en la esquina inferior derecha.

🧭 altov	a.altova
1	INSERT INTO [Person] ([PrimaryKey], [Fort [Person]
	[Title]) VALUES (1, 1, 'v.callaby@nanonu]
	Manager'); Aa Abc * 11 = 1 de 11
2	INSERT INTO [Person] ([PrimaryKey], [Fore:
	[Title]) VALUES (2, 1, 'f.further@nanonull.com', 'Frank', 'Further', 471, 'Accounts
	Receivable');
3	INSERT INTO [Person] ([PrimaryKey], [ForeignKey], [EMail], [First], [Last], [PhoneExt],
	[Title]) VALUES (3, 1, 'l.matise@nanonull.com', 'Loby', 'Matisse', 963, 'Accounting
	Manager');
4	INSERT INTO [Person] ([PrimaryKey], [ForeignKey], [EMail], [First], [Last], [PhoneExt],
	[Title]) VALUES (4, 2, 'j.firstbread@nanonull.com', 'Joe', 'Firstbread', 621, 'Marketing
	Manager Europe');
5	INSERT INTO [Person] ([PrimaryKey], [ForeignKey], [EMail], [First], [Last], [PhoneExt],
	[Title]) VALUES (5, 2, 's.sanna@nanonull.com', 'Susi', 'Sanna', 753, 'Art Director');

- Para cambiar entre el modo de búsqueda y el modo de reemplazo haga clic en el botón de flecha situado en la esquina superior izquierda.
- Para cerrar el cuadro de diálogo "Buscar" haga clic en el botón **Cerrar** isituado en la esquina superior derecha o pulse **Esc**.

Debe tener en cuenta estas características de la función de búsqueda y reemplazo:

- El cuadro de diálogo "Buscar" no es modal. Esto significa que puede dejarlo abierto mientras utiliza la vista Texto.
- Si tiene texto seleccionado antes de abrir el cuadro de diálogo, el texto seleccionado se inserta automáticamente en el campo del término de búsqueda.

•	Para realizar busquedas dentro de una selección: (i) marque la selección, (ii) active la
	opción Buscar en la selección 트 para bloquear la selección e (iii) introduzca el
	término de búsqueda. Para buscar dentro de otra selección, desbloquee la selección
	actual desactivando la opción Buscar en la selección 트, marque una nueva selección
	y active otra vez la opción Buscar en la selección 트.

 Después de cerrar el cuadro de diálogo "Buscar" puede repetir la búsqueda actual con solo pulsar F3 (búsqueda hacia adelante) o Mayús+F3 (búsqueda hacia atrás). El cuadro de diálogo aparece al pulsar estas teclas.

Opciones de búsqueda

Los criterios de búsqueda pueden configurarse con los botones situados debajo del campo del término de búsqueda. Si una opción está activada, su botón aparece en color azul. Estas son las opciones de búsqueda disponibles:

Opción	Icono	Descripción	
Coinc. mayús/ 🛛 🗛		La búsqueda tiene en cuenta las mayúsculas y minúsculas a la hora de realizar la búsqueda (Address no es lo mismo que address).	
Sólo palabras completas		Solo se consideran coincidencias las palabras completas. Por ejemplo, si activa esta opción y busca el término fit, la aplicación devuelve como resultado la palabra fit, pero no fitness.	
Expresión regular	esión Iar Si activa esta opción, el término de búsqueda se lee expresión regular (<i>véase más abajo</i>).		
Buscar delimitador	I	Cuando se introduce un término de búsqueda, los resultados de la búsqueda se resaltan y uno de ellos se marcará como selección actual. Con la opción Buscar delimitador puede definir si esta primera selección se hace en relación a la posición actual del cursor o no. Es decir, si la opción Buscar delimitador está activada, entonces el primer resultado seleccionado será el siguiente resultado a partir de la posición actual del cursor. Por el contrario, si la opción Buscar delimitador está desactivada, el primer resultado seleccionado será el primer resultado del documento, empezando desde el principio.	
Buscar en selección Si activa esta opción, la selección actual búsqueda se ejecuta en la selección sola la búsqueda se ejecuta en todo el docun una selección nueva deberá desbloquear desactivando el botón de la opción Busc		Si activa esta opción, la selección actual se bloquea y la búsqueda se ejecuta en la selección solamente. De lo contrario, la búsqueda se ejecuta en todo el documento. Antes de realizar una selección nueva deberá desbloquear la selección actual desactivando el botón de la opción Buscar en selección .	

Uso de expresiones regulares

Puede usar expresiones regulares (regex) para buscar cadenas de texto en el documento. Para

ello lo primero es activar la opción **Expresión regular** Al activar esta opción estamos especificando que el texto del campo del término de búsqueda debe evaluarse como expresión regular. El segundo paso consiste en introducir la expresión regular en el campo de búsqueda. Si necesita ayuda para construir su expresión regular, haga clic en el botón **Generador de**

expresiones regulares (situado a la derecha del campo de búsqueda). Seleccione un elemento de la lista desplegable para introducir los caracteres correspondientes en el campo de búsqueda.

A continuación puede ver un ejemplo de expresión regular que se utiliza para buscar direcciones de correo electrónico.

🕐 altova.altova			
1	INSERT INTO [[Person] ([PrimaryKey], [For: [1,-7a-70-9]+6[1-7a-70-9]+ [a-7]+ * *		
	[Title]) VALUES (1, 1, 'v.callaby@nanonul (Ik bu 20 5););@ik bu 20 5););[@ik bu 20 5);];[@ik bu 20 5);][@ik bu 20 5);][@ik bu 20 5);[@ik 20 5);[@ik 20 5);[@ik 20 5);[@ik 20 5);[@ik 20 5);[@ik 20 5);[@ik 20 5);[@ik 20 5);[@ik 20 5);[@ik 20 5);[@ik 20		
	Manager'); Aa Abr * 11 - 1 de 11		
2	INSERT INTO [Person] ([PrimaryKey], [Fore		
	[Title]) VALUES (2, 1, 'f.further@nanonull.com', 'Frank', 'Further', 471, 'Accounts		
	Receivable');		
3	INSERT INTO [Person] ([PrimaryKey], [ForeignKey], [EMail], [First], [Last], [PhoneExt],		
[Title]) VALUES (3, 1, '1.matise@nanonull.com', 'Loby', 'Matisse', 963, 'Accounting			
	Manager');		
4	INSERT INTO [Person] ([PrimaryKey], [ForeignKey], [EMail], [First], [Last], [PhoneExt],		
[Title]) VALUES (4, 2, 'j.firstbread@nanonull.com', 'Joe', 'Firstbread', 621, 'Marketin			
	Manager Europe');		
5	INSERT INTO [Person] ([PrimaryKey], [ForeignKey], [EMail], [First], [Last], [PhoneExt],		
	[Title]) VALUES (5, 2, 's.sanna@nanonull.com', 'Susi', 'Sanna', 753, 'Art Director');		
6	INSERT INTO [Person] ([PrimaryKey], [ForeignKey], [EMail], [First], [Last], [PhoneExt],		
	[Title]) VALUES (6, 3, 'f.landis@nanonull.com', 'Fred', 'Landis', 951, 'Program Manager'		

A continuación puede ver una lista de metacaracteres de expresión regular compatibles con la función de búsqueda y reemplazo.

	Cualquier carácter. Es un comodín para un solo carácter.			
(abc) Los metacaracteres (y) marcan el inicio y el final de una expresión re expresiones regulares pueden serle de utilidad a la hora de etiquetar (e recordar) una región concreta del resultado de la búsqueda y poder hac referencia más adelante (referencia inversa). Las expresiones regulares similares a las subexpresiones (grupos indizados) de la versión .NET d expresiones regulares. Puede etiquetar (y hacer referencia inversa a) un 9 subexpresiones.				
	Por ejemplo, (the) \1 encuentra la cadena the the. Esta expresión significa literalmente: buscar la cadena "the" (y recordarla como región etiquetada), seguida de un espacio, seguida de una referencia inversa a la región etiquetada encontrada previamente.			
\n	Siendo n un número del 1 al 9, n hace referencia a la correspondiente región etiquetada (<i>ver fila anterior</i>). Por ejemplo, si el término de búsqueda es Fred \([1-9]\) XXX y el término de reemplazo es Sam \1YYY, el texto Fred 2XXX se reemplazará con Sam 2YYY.			
\<	Inicio de palabra.			
/>	Final de palabra.			
	Escapes the character following the backslash. In other words, the expression x allows you to use the character x literally. For example, $[$ would be interpreted as [and not as the start of a character set.			

	Inserta un carácter de escape al carácter que aparece después de la barra diagonal inversa. En otras palabras, la expresión \x permite usar el carácter \ de forma literal. Por ejemplo, \[se interpretaría como [y no como el principio de un conjunto de caracteres.
[]	Encuentra cualquiera de los caracteres del conjunto. Por ejemplo, [abc]] encuentra los caracteres a, b o c. También puede usar intervalos como [a-z] para buscar cualquier carácter en minúsculas.
[^]	Encuentra cualquier carácter que no esté en este conjunto. Por ejemplo, [^A-za-z] encuentra cualquier carácter excepto caracteres alfabéticos en mayúsculas o minúsculas.
^	Encuentra el inicio de línea (a no ser que se use dentro de un conjunto de caracteres, ver fila anterior).
\$	Encuentra el final de línea. Por ejemplo, A+\$ encuentra una A o más de una A que estén al final de una línea.
*	Encuentra cero o más instancias de la expresión precedente. Por ejemplo, sa*m encuentra Sm, Sam, Saam, Saaam, etc.
+	Encuentra una o más instancias de la expresión precedente. Por ejemplo sa+m encuentra Sam, Saam, Saaam, etc

Reemplazar texto

Siga estos pasos para reemplazar texto:

1. Pulse **Ctrl+H** (o seleccione el comando de menú **Edición | Reemplazar**) para abrir el cuadro de diálogo "Reemplazar". También puede cambiar al modo **Reemplazo** del

cuadro de diálogo "Buscar" haciendo clic en el botón de flecha 💌 situado en la esquina superior izquierda del cuadro de diálogo.

NULL		~ 🗧 🗙
null		∽ fb fab
 Aa Abc 🔹 🗓 들	10 de 10	

- 2. Introduzca la cadena de texto que desea reemplazar en el campo de búsqueda y en el campo de reemplazo introduzca la cadena de texto nueva. El número de coincidencias que se reemplazarán y el índice de la coincidencia seleccionada aparecen justo debajo del campo de reemplazo. Además, la posición de las coincidencias aparecen marcadas en beige en la barra de desplazamiento.
- 3. Los botones Reemplazar siguiente y Reemplazar todos están situados a la derecha del campo de la cadena de reemplazo. Si hace clic en el botón Reemplazar siguiente pueden ocurrir dos cosas: (i) si el cursor está situado junto a una coincidencia o dentro de una, se reemplaza esa coincidencia o (ii) si el cursor está situado fuera de una coincidencia, la función de reemplazo salta a la coincidencia siguiente. Haga clic en Reemplazar siguiente para reemplazar esta coincidencia. Haga clic en el botón

Reemplazar todos para reemplazar todas las coincidencias.

Debe tener en cuenta estos aspectos de la función de reemplazo:

• Si desea reemplazar texto situado dentro de una selección (y no en todo el documento):

(i) marque la selección, (ii) active la opción **Buscar en la selección** para bloquear la selección, (iii) introduzca el término de búsqueda y reemplazo y (iv) haga clic en **Reemplazar siguiente** o **Reemplazar todos** según corresponda. Para reemplazar texto dentro de otra selección, desbloquee la selección actual desactivando la opción

Buscar en la selección E, marque una nueva selección y active otra vez la opción Buscar en la selección E.

 Para deshacer una acción de reemplazo pulse Ctrl+Z o seleccione el comando Edición | Deshacer.

11.11 Seleccionar datos para exportarlos

Además de ofrecer una potente <u>función de exportación</u>, DatabaseSpy también permite usar instrucciones SELECT para recuperar datos de una tabla y exportar esos datos en diferentes formatos. El botón **Exportar** cel de la barra de herramientas del Editor SQL abre el cuadro de diálogo "Exportar datos de una base de datos". Al hacer clic en este botón, aparece el cuadro de diálogo de exportación con el botón de opción *SQL* activado y el contenido de la ventana del Editor SQL aparece en el panel *Origen*.

🕞 Exportar datos	de una base de datos
atroua xml XML	Selección Opciones Base de datos de origen Origen de datos: TutoriaIDB
Estructura XML ATTONA CSV ATTONA HTML Excel	Origen Tabla @ SQL 1 SELECT [ZookD], 2 [FirstName], 3 [LastName], 4 [Address], 5 [Ctty], 6 [State], 7 [Telephone], 8 [DOB] 9 FROM [ZooDB].[dbo].[tbtIZookeepers]; III Destino Prefijo del archivo:

Cuadro de diálogo "Exportar datos de una base de datos"

Nota: si hace clic en el botón **Exportar** le la barra de herramientas Herramientas, también se abre el cuadro de diálogo "Exportar datos de una base de datos", pero con el botón de opción *Tabla* seleccionado.

Para exportar datos con ayuda de las instrucciones SQL de la ventana del Editor SQL:

- 1. Abra la ventana del Editor SQL que tiene las instrucciones SQL que quiere exportar.
- Pulse el botón Exportar el la barra de herramientas del Editor SQL.
 Se abre el cuadro de diálogo "Exportar datos de una base de datos" y las instrucciones del Editor SQL aparecen en el panel Origen.
- 3. Si quiere, escriba un prefijo para el archivo de salida.
- 4. Ahora tiene dos opciones:
 - Elija el botón de opción *Ruta de acceso* y escriba la ubicación donde se debe guardar el archivo de salida.
 - Elija el botón *Exportar a XMLSpy* si quiere ver los datos exportados en Altova XMLSpy directamente.
 Esta opción no está disponible si el formato de exportación elegido es Excel o si XMLSpy no está instalado en el equipo.
- 5. Si quiere, haga clic en la pestaña Opciones y configure las opciones de exportación.
- 6. Haga clic en el botón Exportar.
- 7. Haga clic en Aceptar.

Los datos se exportan como Tabla1 en el formato elegido y se almacenan en la ruta de acceso elegida o se abren en XMLSpy, donde puede editarlos.

11.12 Imprimir scripts SQL

El contenido del Editor SQL se puede imprimir como en cualquier otro editor de texto. También se puede imprimir el número de las líneas (habilitando el margen de números de línea).

Nota: el margen de plegamiento de código no se reproduce en el documento impreso (es decir, los iconos de expansión/contracción no aparecerán). Si se definieron marcadores en el margen de marcadores, la línea donde se insertó el marcador aparecerá resaltada en el documento impreso.

En la vista previa de impresión puede repasar el diseño de la página antes de imprimirla.



Para imprimir el contenido de una ventana del Editor SQL:

- 1. Abra la ventana del Editor SQL que quiere imprimir.
- 2. Haga clic en **Archivo | Imprimir... (Ctrl+P)** o haga clic en **Imprimir** en la barra de herramientas Estándar.
- 3. En el grupo de opciones *Intervalo de impresión* defina si se imprimen todas las páginas, solo algunas o solo la selección.
- 4. Si quiere, configure la impresora (clic en el botón Propiedades).
- 5. Haga clic en **Aceptar**.

Para obtener una vista previa antes de imprimir el script SQL:

- 1. Abra la ventana del Editor SQL que quiere imprimir.
- 2. Haga clic en Archivo | Vista previa de impresión.
- En la vista previa de impresión tiene dos opciones:
 Haga clic en Imprimir para imprimir el archivo.
 - Haga clic en Cerrar para volver al Editor SQL.

11.13 Plantillas SQL

Con DatabaseSpy Enterprise Edition puede crear y ejecutar instrucciones SQL que contengan parámetros (en adelante *plantillas SQL*). La única diferencia entre las consultas SQL estándar y las plantillas SQL es que estas últimas contienen marcadores de posición para parámetros. Por ejemplo, la instrucción SELECT que aparece a continuación es una plantilla que define dos parámetros :color y :size.

SELECT id **FROM** products **WHERE** color = :color **AND size** > :size;

Puede definir parámetros no solo en instrucciones SELECT sino también en otro tipo de instrucciones (como INSERT o UPDATE). Por ejemplo, aquí pude ver una instrucción INSERT con parámetros:

INSERT INTO users (first_name,last_name,email,created_at,updated_at) VALUES
(:fname,:lname,:email,CURRENT_TIMESTAMP,NULL);

Las plantillas INSERT como la anterior pueden simplificar la transferencia de grandes cantidades de datos de una tabla o vista a otra (incluso entre bases de datos distintas). Concretamente, cuando necesite rellenar una tabla, podrá generar varias instrucciones INSERT en solo unos pasos a partir de la plantilla dada (ver más abajo).

Notas:

- Para que DatabaseSpy los reconozca correctamente, los parámetros de las instrucciones SQL deben ir precedidos de dos puntos (:).
- Los parámetros pueden sustituir valores dentro de instrucciones. Sin embargo, para evitar inserciones SQL, no se deben utilizar para sustituir palabras claves reservadas ni identificadores SQL (como nombres de columna o tabla).
- Los parámetros se consideran texto por defecto y las consultas con parámetros fallarán con determinadas conexiones de base de datos a no ser que cambie explícitamente el tipo de parámetro (ver más abajo).

Cambiar el tipo de parámetro

Los parámetros se tratan por defecto como de tipo text o varchar, lo cual provoca errores cuando se realizan consultas con parámetros con ciertos controladores de base de datos (p. ej. con conexiones ADO.NET o JDBC con SQL Server). Cuando esto ocurra podrá especificar el tipo de forma explícita y, si procede, también la precisión, la escala o el tamaño del parámetro. Esto se hace añadiendo un comentario justo después del parámetro.

Aquí puede ver un ejemplo para tipos de cadena:

```
SELECT [col1],
    [col2]
FROM [mytable] WHERE col1 = :p1 /*# varchar, size:max */
```

En el ejemplo anterior el tipo de parámetro se establece de forma explícita como varchar y su

tamaño (**size**) se define como max. También se puede usar el modificador de longitud **length** en lugar del de tamaño **size**.

Aquí puede ver un ejemplo para tipos numéricos:

```
SELECT [col1],
    [col2]
FROM [mytable] WHERE col1 = :p1 /*# decimal, precision:23, scale:4 */
```

En el ejemplo anterior el tipo de parámetro se establece de forma explícita como decimal, la precisión (**precision**) o número total de dígitos se define como 23 y la escala (**scale**) o número de dígitos a la derecha del punto decimal se establece en 4. También puede usar la abreviatura **prec** para la precisión. Tanto **precision** como **scale** exigen valores enteros.

A continuación puede ver otros ejemplos de atributo que pueden aparecer detrás de un parámetro:

```
/*# float */
/*# decimal, precision:23, scale:4 */
/*# decimal, prec:23, scale:4 */
/*# varchar, size:max */
/*# nvarchar, size:32 */
/*# varchar, length:255 */
/*# number, precision:38, scale:0 */
```

Debe tener en cuenta que:

- El carácter # indica a DatabaseSpy que debe ocuparse del parámetro correspondiente con el tipo y el tamaño declarados.
- El tipo de datos y los atributos que le siguen deben estar separados por una coma. Además los atributos deben ir separados por comas.
- Los atributos que no sean prec o precision, scale, size o length no se reconocen. Para poder ejecutar la consulta con parámetros correctamente pueden ser necesarios todos estos atributos, solo algunos o ninguno, dependiendo del controlador de base de datos y de cuánta información sea capaz de determinar automáticamente cuando se prepare la instrucción.

Ejecutar una consulta con parámetros

 Introduzca o genera una instrucción SQL en el Editor SQL y compruebe que contenga al menos un parámetro. Por ejemplo, la instrucción INSERT de la imagen contiene tres parámetros: Nanonull.main

NSERT INTO

users" ("first_name","last_name","email","created_at","updated_at")

VALUES
(:fname,:lname,:email,CURRENT_TIMESTAMP,NULL),

- 2. Haga clic en **Ejecutar i** o en **Ejecutar para editar datos** en la barra de herramientas del Editor SQL.
- 3. Rellene los valores de los parámetros. Por ejemplo:

逳 Valores de parán	netro	×
見冒		<u>×</u> ^
:fname	:Iname	:email
Dan	💌 Brown	💌 d.brown@nanonull.com 💌
		-
		Aceptar Cancelar

También puede especificar varias filas de parámetros para la consulta. Para ello haga clic en los botones **Anexar nuevo** lo **Insertar nuevo** l. El botón **Anexar nuevo** añade una fila de parámetros después de las filas que ya existen, mientras que **Insertar nuevo** añade un parámetro en la posición actual (p. ej. entre dos filas).

😮 Valores de parámetro				
			<u> </u>	
:fname		:Iname		:email
Marquita	•	Bailey	•	m.bailey@nanonull.com 💌
Sharda	•	Junker	-	s.junker@nanonull.com 💌
Totie	Ŧ	Rea	-	t.rea@nanonull.com 💌
Tobie	Ŧ	Hughey	-	t.hughey@nanonull.com 💌
				v
				Aceptar Cancelar

4. Haga clic en **Aceptar**. DatabaseSpy ejecuta la consulta con los parámetros especificados y muestra el resultado de la ejecución en la pestaña *Resultados*.

Notas:

- Si el Editor SQL contiene varias instrucciones SQL, el cuadro de diálogo "Valores de parámetro" contendrá una pestaña por cada instrucción SQL que contenga parámetros. Además, una vez ejecutada la consulta, aparecerá una pestaña *Resultados* por cada instrucción con parámetros.
- DatabaseSpy recuerda los últimos 25 valores de parámetro introducidos en el cuadro de diálogo "Valores de parámetro". Para usar un valor anterior selecciónelo en la lista desplegable que hay para cada parámetro.

Guardar consultas con parámetro como plantilla SQL

Una consulta que contiene parámetros se puede guardar para poder usarla más tarde, al igual que los archivos SQL. Hay varias maneras de guardar el contenido del editor SQL como plantilla SQL:

- En el menú Archivo haga clic en el comando Guardar (o Guardar como).
- Haga clic en el botón Guardar de la barra de herramientas.
- Pulse Ctrl + S.

Los archivos de plantilla SQL se guardan con la extensión .sql, al igual que los scripts SQL. Para que el usuario pueda distinguir fácilmente entre plantillas y scripts SQL, el proyecto de DatabaseSpy contiene una carpeta especial llamada "Plantillas SQL".



Todas las plantillas SQL creadas para el proyecto deben estar en la carpeta "Plantillas SQL". DatabaseSPy no puede ejecutar la plantilla SQL con valores hasta que ésta se encuentre en la carpeta "Plantillas SQL" (ver más abajo).

Ejecutar plantillas SQL

Puede ejecutar plantillas SQL con conjuntos (filas) de valores aportados de forma dinámica. Cuando se ejecuta una plantilla SQL, DatabaseSpy reemplaza todos los marcadores de posición de parámetro encontrados en la plantilla con los valores dados, crea una instrucción SQL nueva por cada valor (o por cada fila de valores, dependiendo del caso) y la ejecuta en la base de datos. Por tanto, se puede generar y ejecutar un gran número de instrucciones SQL con solo hacer clic en un botón.

Requisitos

1. Cree una plantilla SQL en la ventana del Editor SQL. Por ejemplo, la plantilla SQL que aparece a continuación toma tres parámetros: :fname, :lname y :email.

INSERT INTO users (first_name,last_name,email,created_at,updated_at)
VALUES (:fname,:lname,:email,CURRENT_TIMESTAMP,NULL);

Si no quiere introducir la instrucción a mano también puede hacer clic con el botón derecho en una tabla del Explorador, generar la instrucción INSERT y modificarla para añadir los parámetros (véase <u>Generar instrucciones SQL</u>).

2. Guarde la plantilla SQL y añádala al proyecto de DatabaseSpy. La plantilla SQL debe
estar dentro de la carpeta "Plantillas SQL" del proyecto.

Ahora también puede probar si la nueva plantilla SQL se ejecuta correctamente (ejecutándola con

parámetros introducidos a mano). Para probar la plantilla SQL haga clic en **Ejecutar** we introduzca los parámetros necesarios cuando la aplicación lo solicite (véase <u>Ejecutar una</u> <u>consulta con parámetros</u>).

Para ejecutar una plantilla con valores:

- 1. Conéctese a un origen de datos y recupere los datos de la tabla que contiene los valores que quiere usar como entrada para la plantilla SQL (p. ej. haga clic con el botón derecho en el Explorador y seleccione **Editar datos** en el menú contextual).
- 2. Mantenga pulsada la tecla Ctrl y seleccione celdas de la cuadrícula Resultados. Para seleccionar varias columnas haga clic en el encabezado mientras pulsa la tecla Ctrl. La plantilla SQL se ejecutará tantas veces como filas haya en la selección. Recuerde que el número de columnas seleccionadas debe coincidir con el número de parámetros que acepta la plantilla SQL. Por tanto:
 - Si la plantilla acepta un solo parámetro, todas las celdas seleccionadas (una o más filas) deben estar en la misma columna.
 - Si la plantilla acepta varios parámetros, deberá seleccionar tantas columnas como parámetros haya.

Por ejemplo, para una plantilla INSERT con tres parámetros, esta selección es válida:

	id 🔹	first_name 🔹	last_name 🔹	email •	created_at •	updated_at ·
1	1	Marquita	Bailey	m.bailey@nanonull.com	2017-08-14 08:36:39	[NULL]
2	2	Sharda	Junker	s.junker@nanonull.com	2017-08-14 08:36:39	[NULL]
3	3	Totie	Rea	t.rea@nanonull.com	2017-08-14 08:36:39	[NULL]
4	4	Tobie	Hughey	t.hughey@nanonull.com	2017-08-14 08:36:39	[NULL]
5	5	Eadith	Lafreniere	e.lafreniere@nanonull.com	2017-08-14 08:36:39	[NULL]

También es válido seleccionar varias filas no consecutivas:

	id 🔹	first_name •	last_name 🔹	email •	created_at •	updated_at ·
1	1	Marquita	Bailey	m.bailey@nanonull.com	2017-08-14 08:36:39	[NULL]
2	2	Sharda	Junker	s.junker@nanonull.com	2017-08-14 08:36:39	[NULL]
3	3	Totie	Rea	t.rea@nanonull.com	2017-08-14 08:36:39	[NULL]
4	4	Tobie	Hughey	t.hughey@nanonull.com	2017-08-14 08:36:39	[NULL]
5	5	Eadith	Lafreniere	e.lafreniere@nanonull.com	2017-08-14 08:36:39	[NULL]

 Haga clic con el botón derecho en la selección y seleccione Ejecutar plantilla con valores | <nombre de la plantilla> en el menú contextual. Todas las instrucciones generadas aparecerán en el Editor SQL y se ejecutarán.

Altova DatabaseSpy 2018

Comparar datos de base de datos

12 Comparar datos de base de datos

En DatabaseSpy puede comparar dos o más tablas o columnas en paralelo. Los objetos que se deben comparar pueden pertenecer a la misma base de datos o residir en dos bases de datos distintas. La comparación de bases de datos es similar a la comparación de archivos, es decir, está compuesta por un componente izquierdo y un componente derecho. Y cada componente no es más que una representación de la estructura de la base de datos que sirve para seleccionar con facilidad las tablas o columnas que se deben comparar.



Comparación de datos de base de datos

Cuando termine la comparación de datos de BD, podrá combinar las diferencias de izquierda a derecha o de derecha a izquierda. También se pueden combinar todas las diferencias de una sola vez o ver las diferencias detectadas en cada tabla en una cuadrícula de datos para poder revisarlas y combinarlas una por una a nivel de fila. Los cambios se pueden confirmar en la base de datos directamente o guardarse como script SQL de combinación para ejecutar los cambios más tarde. También puede generar scripts de restauración, que se encargan de revertir los efectos de un script de combinación y devuelven la base de datos a su estado original previo a la combinación. Para más información consulte los apartados <u>Ver diferencias en las bases de datos</u> y <u>Combinar diferencias de las bases de datos</u>.

Si tiene pensado realizar la misma comparación de datos con frecuencia, puede guardarla en un archivo (.dbdif) y abrir este archivo en DatabaseSpy o DiffDog (véase <u>Archivos de comparación de datos de base de datos</u>).

Requisitos

 Para poder comparar datos de base de datos necesita tener en el proyecto una conexión activa a un origen de datos (véase <u>Conectarse a una base de datos</u>). Si desea comparar datos de dos bases de datos, necesitará estar conectado a ambas bases de datos (para poder rellenar los componentes izquierdo y derecho de la ventana de comparación).

• Si desea comparar tablas, todas ellas deben tener una columna de clave principal. En DatabaseSpy la columna de clave principal se utiliza para ordenar las filas de la tabla antes de realizar la comparación propiamente dicha.

12.1 Ejecutar una comparación de datos de BD

En DatabaseSpy las comparaciones de datos de base de datos son un proceso de varios pasos.

Paso nº1: conectarse a la base de datos izquierda y derecha

1. En el menú Archivo haga clic en el comando Nuevo/a | Comparación de datos.

(También puede hacer clic en el botón **Comparación de datos** de la barra de herramientas.) Si en el proyecto no hay ningún origen de datos conectado, la aplicación solicita que se añada un origen de datos nuevo. Haga clic en **S**í y siga los pasos del asistente para crear un origen de datos nuevo (*véase Conectarse a una base de datos*).

 Cuando la aplicación le solicite que seleccione los objetos que desea comparar, primero debe elegir un origen de datos de la lista Origen de datos y después marcar las casillas de los objetos que desea incluir en la comparación. La lista Origen de datos incluye todos los orígenes de datos activos que se han conectado desde que se inició DatabaseSpy.

Select Database Objects for Comparison	×
Data Source: NanonuliSource 🗸 🖳	_
Source	
🖫 > 🔽 😤 🗠 🕈	
Imain Imain </td <td></td>	
Left Side Right Side	
OK Cancel	

Nota: en el cuadro de diálogo de la imagen puede agrupar, filtrar y encontrar objetos de la base de datos y navegar por ellos. Todo esto se hace con ayuda de los botones de la barra de herramientas situada encima de la estructura de la base de datos. Para más información

consulte Examinar orígenes de datos.

3. Haga clic en Lado izdo o Lado dcho para agregar el origen de datos al lateral izquierdo o derecho de la comparación respectivamente y después haga clic en Aceptar. Espere a que DatabaseSpy añada los objetos seleccionados a la comparación. Esto puede durar un par de minutos si se trata de una base de datos de gran tamaño. Llegados a este punto solamente uno de los componentes de la comparación tiene asignado un origen de datos (el derecho o el izquierdo, dependiendo de la opción elegida).

main (NanonullSource)		No Data Source 🛄
	Բ	
	¢	
	¢	
	¢	
🕀 🎹 users	¢	
L,	4	

- 4. Haga clic en el botón **Examinar** del componte que está vacío y elija el segundo origen de datos en la lista *Origen de datos*. Si la lista está vacía, haga clic en **Conexión**
- rápida 🖳 y siga los pasos del asistente para conectarse al otro origen de datos.
- 5. Marque las casillas de las tablas que desea comparar.

Paso nº2: crear asignaciones entre los objetos que se deben comparar (si procede)

Para poder compararlos los objetos del componente izquierdo y derecho de la comparación deben estar conectados por una línea (lo que denominamos *asignación*). Esta asignación indica a la aplicación que estos dos objetos se deben comparar. La aplicación intenta por defecto encontrar objetos equivalentes automáticamente comparando sus nombres y así crear las correspondientes asignaciones. Las opciones de asignación se pueden configurar en **Herramientas | Opciones | Comparación de datos**. Si lo necesita, también puede crear asignaciones a mano o ajustar las asignaciones actuales. Por ejemplo, imagine que necesita crear una asignación a mano entre dos objetos que tienen nombres distintos. Para crear la asignación haga clic en el triángulo del objeto del componente izquierdo y sin dejar de pulsar el botón del ratón, arrastre el cursor hasta el triángulo de destino del componente derecho.

Para eliminar todas las asignaciones de una comparación haga clic con el botón derecho en la barra de título de un componente y elija **Anular asignación de elementos** en el menú contextual.

Para eliminar una sola asignación haga clic con el botón derecho en el objeto correspondiente y elija **Anular la asignación de los elementos seleccionados** en el menú contextual. También puede hacer clic en la línea de conexión que une los dos objetos y pulsar la tecla **Supr**.

Nota: si anula la asignación de una tabla también se anulará la asignación de todas sus columnas.



Asignaciones de datos en una comparación de datos

Paso nº3: ejecutar la comparación

Tras crear las asignaciones entre los objetos podrá ejecutar la comparación:

• En el menú **Comparación de datos** haga clic en el comando **Comparar tablas** (o haga clic en el botón **Iniciar comparación** 🕑 de la barra de herramientas).

Tras ejecutar la comparación podrá consultar los resultados detalladamente (*véase* <u>Ver</u> <u>diferencias en las bases de datos</u>) o generar un script de combinación de cambios (*véase* <u>Combinar las diferencias de las bases de datos</u>).

Ordenar, contraer y expandir tablas

Para simplificar la navegación en esquemas de gran tamaño que contienen muchos objetos DatabaseSpy permite contraer y expandir las tablas una a una mientras se examinan las diferencias detectadas. Si hace doble clic en una tabla del componente izquierdo, la misma tabla se contrae o expande en el componente derecho (siempre y cuando exista una asignación entre ambas tablas). Hay dos maneras de contraer todas las tablas en ambos componentes:

- haciendo clic en el comando Contraer las tablas del menú Comparación de datos o
- haciendo clic en la barra de título de un componente y seleccionando Contraer las tablas en el menú contextual.

También puede ordenar las tablas en orden ascendente o descendente:

 haciendo clic en el área vacía y seleccionando Ordenar las tablas por orden | ascendente u Ordenar las tablas por orden | descendente en el menú contextual. Las opciones ascendente y primero las tablas asignadas y descendiente y primero las tablas asignadas darán prioridad a las tablas que tengan asignaciones.

Agregar o eliminar tablas de una comparación

Para agregar más tablas a la comparación o eliminar tablas de la comparación haga clic en el botón **Examinar** — situado en la esquina superior derecha del componente de base de datos y active/desactive las casillas correspondientes. También puede eliminar tablas del componente directamente de la siguiente manera:

• haciendo clic con el botón derecho en una tabla y seleccionando **Quitar de la comparación** en el menú contextual.

12.2 Archivos de comparación de datos de BD

Una vez ejecutada, la comparación de datos de base de datos se puede guardar en un archivo. Esto le ayudará a ahorrar tiempo cuando necesite volver a compara las mismas bases de datos. Los archivos de comparación de datos de base de datos (.dbdif) almacenan los datos de la conexión de las bases de datos que participan en la comparación así como los objetos que se seleccionaron para la comparación. Si definió opciones de configuración en la ventana Propiedades, éstas también se guardan en el archivo .dbdif. (Recuerde que las contraseñas que se almacenan en los archivos de comparación están cifradas.)

Para guardar una comparación de datos en un archivo:

- 1. Ejecute la comparación tal y como se explica en apartados anteriores.
- 2. En el menú **Archivo** haga clic en **Guardar como** y seleccione el tipo de archivo *Comparación de datos de base de datos de Altova (.dbdif)*.

Para abrir un archivo de comparación de datos:

• En el menú Archivo haga clic en el comando Abrir y navegue hasta el archivo .dbdif.

12.3 Ver diferencias en las bases de datos

Cada vez que se ejecuta una comparación de datos (*véase <u>Ejecutar una comparación de datos</u> <u>de BD</u>), los resultados del nivel principal aparecen en la ventana Comparación de datos. En esta ventana el resultado general de la comparación se ilustra con ayuda de estos iconos:*



Los objetos comparados son idénticos en ambos componentes



Se detectaron diferencias entre los objetos

Los objetos que son distintos se resaltan en color verde. Además, si pasamos el cursor por encima de un icono de comparación aparece un mensaje con información adicional.



Hay dos maneras de consultar más detalladamente los resultados de la comparación:

- haciendo clic en el icono <a>l
 de una tabla o
- haciendo clic con el botón derecho en una tabla que sea diferente y seleccionado Mostrar los resultados seleccionados en el menú contextual.

Esto abre una vista en forma de cuadrícula donde aparecen en paralelo las diferencias detectadas en cada columna. Esta vista se denomina *Vista de resultados de la comparación* y se describe más abajo.

Nota: si aparece un cuadro de diálogo con el mensaje Los datos son iguales. ¿Desea abrir el contenido?, significa que el comando mencionado se ejecutó en una tabla donde no se detectaron diferencias.

El resultado de la comparación también aparece en la ventana Mensajes.

Message
▼ ▼ ▲ 6 6 6 6 # * * *
 Comparison Started between tables <u>III NanonullSource.main.addresses</u> and <u>III NanonullTarget.main.addresses</u>
* Comparison Started between tables III NanonullSource.main.orderedproducts and III NanonullTarget.main.orderedproducts
Comparison Started between tables <u>m NanonullSource.main.orders</u> and <u>m NanonullTarget.main.orders</u>
Comparison Started between tables m NanonullSource.main.products and m NanonullTarget.main.products
Comparison Started between tables m NanonullSource.main.users and m NanonullTarget.main.users
🖂 🚯 Summary:
🗃 😂 Differences exist between tables 🎹 <u>NanonullSource.main.orderedproducts</u> and 🕅 <u>NanonullTarget.main.orderedproducts</u> 🏢 <u>Show result window</u>
🕀 🙁 Differences exist between tables 🎹 NanonullSource.main.products and 🕅 NanonullTarget.main.products 🏢 Show result window
🔤 No differences exist between tables 🎹 <u>NanonullSource.main.users</u> and <u> NanonullTarget.main.users</u>
Show only results with differences III Show all results

En la ventana Mensajes hay varios enlaces en los que puede hacer clic para consultar los resultados de la comparación:

- para ver las diferencias que hay entre dos tablas haga clic en Mostrar ventana Resultados.
- para ver qué pares de tablas que son distintas haga clic en Solo mostrar resultados con diferencias.
- para ver todos los pares de tablas en paralelo (independientemente de si son distintas o no) haga clic en Mostrar todos lo resultados. Tenga en cuenta que por cada par de tablas se crea una pestaña nueva así que no se recomienda usar el enlace Mostrar todos los resultados si se trabaja con una base de datos que contiene gran número de tablas.

Vista de resultados de la comparación

Esta vista muestra las diferencias detectadas en un par de tablas. Como puede ver en la imagen, cada columna aparece dos veces (tal y como está en la tabla izquierda y tal y como está en la tabla derecha). En el ejemplo de la siguiente imagen, la columna quantity se cambió en dos ocasiones y la fila id = 11 solamente existe en la tabla derecha.

NanonullTarget.main.products - NanonullSource.main.products							
8	şŝ				100 J	🏙 🟹	1 🗄 X 📠
	id	id	name	name	quantity	quantity	
1	1	1	Flexfan	Flexfan	200	200	
2	2	2	Small Epsilon	Small Epsilon	4687	46	
3	3	3	Arepharm	Arepharm	65	65	
4	4	4	Accumax	Accumax	0	0	
5	5	5	Sumtough	Sumtough	4	4	
6	6	6	Silver-Hold	Silver-Hold	54	56	
7	7	7	Quadplus	Quadplus	550	550	
8	8	8	Freshtex	Freshtex	10	10	
9	9	9	Faxsoft	Faxsoft	23	23	
10	10	10	Ornamantis	Ornamantis	2	2	
11	///	11		Xiliontis	/////	10	

La barra de herramientas de esta vista tiene botones que sirven para personalizar la vista y para navegar por las diferencias.

lcon o	Comando	Descripción
-	Mostrar u ocultar todas las filas iguales	Muestra u oculta las filas que son iguales en ambos componentes.
ţ.	Mostrar u ocultar todas las filas diferentes	Muestra u oculta las filas que son distintas.
	Mostrar u ocultar las filas que están solo en la izquierda	Muestra u oculta las filas que solo existen en la tabla que está en el componente izquierdo.
	Mostrar u ocultar las filas que están solo en la derecha	Muestra u oculta las filas que solo existen en la tabla que está en el componente derecho.
	Mostrar u ocultar las columnas que no presentan ninguna diferencia	Muestra u oculta las columnas donde no se detectaron diferencias.
	Diferencia siguiente	Selecciona la siguiente diferencia. Si este comando está deshabilitado, haga clic en cualquier diferencia de la cuadrícula.
	Diferencia anterior	Selecciona la diferencia anterior.
	Última diferencia	Selecciona la última diferencia del documento.

lcon o	Comando	Descripción
	Primera diferencia	Selecciona la primera diferencia del documento.
	Combinar los datos de la izquierda con los datos de la derecha	Abre un cuadro de diálogo donde puede combinar diferencias de izquierda a derecha (<i>véase <u>Combinar</u> <u>diferencias de las bases de datos</u>). Si este comando está deshabilitado, haga clic en cualquier diferencia de la cuadrícula.</i>
⊲≢)	Combinar los datos de la derecha con los datos de la izquierda	Abre un cuadro de diálogo donde puede combinar diferencias de derecha a izquierda.
	Buscar	Busca una cadena de texto en la vista de resultados de la comparación.
7	Mostrar la ventana Inspector de datos	Abre una ventana llamada Inspector de datos donde puede ver el contenido completo de una celda de datos.
1	Ir a la asignación de tabla	Abre la ventana de comparación de datos (suele ser necesario si se hace clic en el botón Maximizar
\times	Maximizar la ventana de resultados	Maximiza el tamaño de la cuadrícula de modo que aparezca el mayor número de filas posibles de la comparación.
Lfh	Mostrar gráfico	Muestras las diferencias detectadas en forma de gráfico.

Además, recuerde que el aspecto de la vista de resultados de la comparación se puede personalizar (*véase <u>Opciones de comparación de datos de BD</u>).*

12.4 Combinar diferencias de las bases de datos

Tras <u>ejecutar la comparación de datos</u>) podrá combinar las diferencias detectadas tanto de izquierda a derecha como de derecha a izquierda. Las diferencias se pueden combinar de una sola vez en toda la base de datos o de tabla en tabla o fila en fila.

La operación de combinación se puede ejecutar directamente o con ayuda de un script de combinación. Este script se puede generar a nivel de base de datos, de tabla o de fila. Además del script de combinación puede generar un script de restauración, que restaurará la base de datos a su estado original. Este script de restauración se puede generar a nivel de base de datos o de tabla.

En la operación de combinación de datos están habilitadas por defecto las transacciones de base de datos así como la opción de revertir transacciones si se detectan errores (siempre y cuando así lo permita la base de datos).

Nota: no se pueden combinar columnas que tienen tipos de datos incompatibles (por ejemplo, de tipo cadena a tipo numérico). Además, a veces la combinación solo puede realizarse en una dirección (p. ej. un tipo numérico puede convertirse en un tipo cadena, pero no al contrario).

DatabaseSpy pasará por alto las combinaciones incompatibles y, antes de realizar la combinación, emitirá un aviso al respecto. en la vista de resultados de la comparación las combinaciones que solo son posibles en una dirección se marcan con un icono formado por una flecha verde y otra roja. La dirección de la flecha verde indica la dirección en la que se permite la combinación. Por ejemplo, en la imagen siguiente, la columna description (de tipo texto) no se puede combinar con la columna quantity porque ésta es de tipo numérico. Sin embargo, la columna quantity sí se podría combinar con la columna description.

	id	id	name	name	description	quantity
1	1	1	Flexfan	Flexfan	[NULL]	200
2	2	2	Small Epsilon	Small Epsilon	[NULL]	* 46
3	3	3	Arepharm	Arepharm	[NULL]	65
4	4	4	Accumax	Accumax	[NULL]	•0
5	5	5	Sumtough	Sumtough	[NULL]	* 4
6	6	6	Silver-Hold	Silver-Hold	[NULL]	* 56
7	7	7	Quadplus	Quadplus	[NULL]	550
8	8	8	Freshtex	Freshtex	[NULL]	* 10
9	9	9	Faxsoft	Faxsoft	[NULL]	23
10	10	10	Ornamantis	Ornamantis	[NULL]	•2
11	///	11		Xiliontis		10

Vista de resultados de la comparación

Generar el script de combinación

El script de combinación se puede generar para el componente derecho o izquierdo:

- 1. Ejecute la comparación de datos de base de datos (véase <u>Ejecutar una comparación de</u> datos de BD).
- 2. Ahora tiene tres opciones:
- para generar el script a nivel de base de datos haga clic con el botón derecho en un área vacía de la ventana de comparación y seleccione Combinar de izquierda a derecha
 Image: A serie de la ventana de comparación y seleccione Combinar de izquierda a derecha
- para generar el script a nivel de tabla haga clic con el botón derecho en la tabla en la ventana de comparación y seleccione **Combinar diferencia seleccionada de**

```
izquierda a derecha 🔛
```

lo datos de la derecha 🖭 .

• para generar el script a nivel de fila haga clic con el botón derecho en la fila en la vista de resultados de la comparación y seleccione **Combinar los datos de la izquierda con**

erge Data Left to Right					
Selection					
Use all Tables	C	Use selected Tables			
Affected Tables					
main (NanonullSource)	Þ	main (NanonullTarget) orderedproducts	+	- C	lgnored 0
products	⊳	products	0	1 2	0
Show merge script Evecute	e merce scrip	t Show data in grid for cell ba	sed mer	ne l	Cancel
chevenicitye script - Execute	- merge scrip	c onow data in grid for cer ba	seamery	<u></u>	Caricer

- 3. Para terminar haga clic en Mostrar script de combinación.
- **Nota:** los comandos recién descritos sirven para realizar combinaciones de izquierda a derecha. Los mismos comandos están disponibles para combinar datos en el sentido inverso (de derecha a izquierda).

Generar el script de restauración

Si necesita deshacer los efectos del script de combinación, deberá generar un script de restauración, ya sea para el componente izquierdo como para el componente derecho:

- 1. Ejecute la comparación de datos de base de datos (*véase <u>Ejecutar una comparación de</u> datos de BD*).
- 2. Ahora tiene dos opciones:
- para generar el script a nivel de base de datos haga clic con el botón derecho en un área vacía de la ventana de comparación y seleccione SQL y datos | Mostrar script de restauración (lado izquierdo o lado derecho, según corresponda).
- para generar el script a nivel de tabla haga clic con el botón derecho en la tabla en la ventana de comparación y seleccione SQL y datos | Mostrar script de restauración (lado izquierdo o lado derecho, según corresponda).

Ejecutar la combinación directamente

- 1. Ejecute la comparación de datos de base de datos (véase <u>Ejecutar una comparación de</u> datos de BD).
- 2. Ahora tiene tres opciones:
 - para combinar diferencias a nivel de base de datos haga clic con el botón derecho en un área vacía de la ventana de comparación y seleccione Combinar de izquierda a derecha.
 - para combinar diferencias a nivel de tabla haga clic con el botón derecho en la tabla en la ventana de comparación y seleccione **Combinar diferencia seleccionada de izquierda a derecha**.
 - para combinar diferencias a nivel de fila haga clic con el botón derecho en la fila en la

vista de resultados de la comparación y seleccione EN Combinar los datos de la izquierda con lo datos de la derecha.

Merge Data Left to Right ×					
Please select what to n	nerge:				
Merge the s	elected rows and cells				
◯ Merge the <u>w</u>	<u>i</u> hole table				
The following changes	will occur:				
Insert: Delete: Change:	0 rows 1 rows 0 rows.				
Do you wish to continu	e?				
Show Mergescript	Yes	<u>N</u> o			

- 3. Haga clic en Sí.
- **Note:** los comandos recién descritos sirven para realizar combinaciones de izquierda a derecha. Los mismos comandos están disponibles para combinar datos en el sentido inverso (de derecha a izquierda).

Revertir una combinación

Para revertir una combinación basta con ejecutar el script de restauración en la base de datos (ver instrucciones más arriba).

12.5 Opciones de comparación de datos de BD

Hay varios grupos de opciones que afectan a las comparaciones de datos de base de datos:

Grupo de opciones	Acceso al grupo de opciones
Opciones generales de comparación de datos de base de datos (incluidas opciones para	Estas opciones se pueden cambiar para toda la aplicación o en cada comparación.
transacciones de base de datos,	Para cambiarlas en toda la aplicación:
memoria)	 Haga clic en el comando Opciones del menú Herramientas. Selecciona Comparación de datos Opciones de comparación.
	Para cambiar estas opciones en una comparación concreta ejecuta la comparación de datos (<i>véase <u>Ejecutar</u> <u>una comparación de datos de BD</u>) y modifica las opciones pertinentes en la ventana Propiedades. Las opciones de esta ventana son idénticas a las opciones disponibles para toda la aplicación, con la única diferencia de que las opciones locales se guardarán en el archivo de comparación .dbdif (<i>véase <u>Archivos de comparación de datos de BD</u>).</i></i>
	Para más información consulte el apartado <u>Opciones de</u> comparación de datos de BD.
Opciones para comparar campos XML. Solamente proceden si está habilitada la comparación nativa (no de cadenas) y si la base de datos admite y contiene campos	 En el menú Herramientas haga clic en Opciones. Abra la pestaña Comparación de datos Comparación XML.
	Para más información consulte <u>Opciones de comparación</u> XML.
Opciones para controlar la asignación automática de tablas y columnas, así como el aspecto de las tablas en la ventana de comparación.	 En el menú Herramientas haga clic en Opciones. Abra la pestaña <i>Comparación de datos</i>. Para más información consulte <u>Opciones de comparación de datos</u>.
Opciones para configurar el aspecto de la vista de resultados de la comparación	 En el menú Herramientas haga clic en Opciones. Abra la pestaña Comparación de datos Vista de resultados.

Grupo de opciones	Acceso al grupo de opciones		
	Para más información consulte Vista de resultados de la comparación.		

Altova DatabaseSpy 2018

Comparar esquemas de base de datos

13 Comparar esquemas de base de datos

La comparación de esquemas de base de datos permite comparar objetos de dos esquemas de base de datos distintos, en cuanto a su estructura o tamaño. Los objetos de la base de datos que se pueden comparar son las tablas, columnas, vistas y funciones y los procedimientos almacenados. La comparación funciona de forma distinta dependiendo del tipo de objeto que se compara. En el caso de las tablas los resultados de la comparación muestran las diferencias estructurales (columnas, restricciones y tipos de datos distintos, por ejemplo). En el caso de las vistas y funciones y de los procedimientos almacenados, los resultados de la comparación muestran si el tamaño del objeto es igual o distinto en las bases de datos comparadas.

Nota: la función de comparación no permite comparar texto línea por línea en las definiciones de objetos de la base de datos. Para comparar línea por línea dos definiciones de objetos (por ejemplo, vistas de base de datos) primero deberá guardar las definiciones en archivos y después deberá abrir ambos archivos en una aplicación de comparación como Altova DiffDog.

Para iniciar una comparación de esquemas de base de datos haga clic en el botón

Comparación de esquemas de la barra de herramientas. En pantalla aparecen dos componentes de base de datos (un componente situado a la izquierda y otro a la derecha). Antes de ejecutar la comparación propiamente dicha, deberá asignar un origen de datos a ambos componentes. Después podrá seleccionar todos los objetos de un esquema o solamente algunos objetos. Para cambiar los objetos que se incluyen en la comparación haga clic en el botón **Examinar** del componente derecho o izquierdo y active/desactive las casillas correspondientes. Para más información consulte el apartado <u>Ejecutar una comparación de esquemas de BD</u>.



Ejemplo de comparación de esquemas de base de datos

El ejemplo de comparación de esquemas de base de datos que aparecen en la imagen anterior muestra el resultado que se obtiene al comparar un procedimiento almacenado, una tabla y una vista en dos bases de datos SQL Server llamadas "ZooDB" y "ZooDBTarget". Las definiciones de

tabla son idénticas en ambos esquemas (tal y como indica el icono 🖾), mientras que la definición del procedimiento almacenado y de la vista son distintos (tal y como indica el icono

La comparación de esquemas de base de datos se puede guardar en un archivo que tiene la extensión **.dbsdif**. Estos archivos se pueden abrir con DatabaseSpy y añadirse a los proyectos de DatabaseSpy El archivo de comparación almacena toda la información de conexión de las bases de datos de la comparación, los objetos de base de datos que seleccionó para la comparación y todas las opciones de configuración que se definieron en la ventana Propiedades (véase también <u>Archivos de comparación de esquemas de BD</u>).

Puede configurar varias opciones de comparación de bases de datos. Por ejemplo, puede configurar DatabaseSpy para que identifique automáticamente qué tablas o columnas se deben comparar (en función de su nombre, de su tipo de datos o ambos) o puede realizar la asignación a mano. Las opciones de comparación se pueden configurar en **Herramientas | Opciones | Comparación de datos**.

Una vez ejecutada la comparación de esquemas de base de datos podrá generar un script de combinación con el que podrá actualizar la base de datos de la izquierda con la de la derecha o viceversa. El script de combinación se puede revisar y editar antes de su ejecución. También puede seleccionar qué objetos se incluyen en el script de combinación (por ejemplo, una o varias columnas de una tabla). Para más información consulte el apartado <u>Combinar esquemas de base de datos</u>.

Nota: el script de combinación solo sincroniza las diferencias que resultan de la comparación de las estructuras de las tablas (incluyendo las diferencias encontradas en columnas, claves o restricciones). No es posible combinar las diferencias encontradas en los demás tipos de objetos (como procedimientos almacenados, funciones y vistas).

13.1 Ejecutar una comparación de esquemas de BD

A continuación explicamos los pasos necesarios para ejecutar una comparación de esquemas de base de datos en DatabaseSpy.

Paso nº1: conectarse a las bases de datos que se deben comparar

1. En el menú Archivo haga clic en el comando Nuevo/a | Comparación de esquemas.

(También puede hacer clic en el botón **Comparación de esquemas** de la barra de herramientas.) Llegados a este punto, si no existe un origen de datos conectado, la aplicación solicitará un origen de datos nuevo. Cuando esto ocurra, haga clic en **Sí** y siga los pasos del asistente para crear un origen de datos nuevo (*véase <u>Conectarse a una</u> base de datos*).

 Cuando llegue el momento de seleccionar qué objetos de la base de datos se deben comparar, elija primero un origen de datos de la lista Origen de datos y después marque las casillas de los objetos que desea incluir en la comparación. La lista Origen de datos muestra las orígenes de datos a los que se conectó desde que inició DatabaseSpy.

Select Database Objects for Comparison	×
Data Source: ZooDB 🗸	
Source	
🖫 + 🔻 🚖 💌 🕈	
Image: Source of the second state o	
OK Cancel	

3. Haga clic en el botón Lado izqdo o en el botón Lado dcho para agregar el origen de datos al lado izquierdo o derecho de la comparación respectivamente y después haga

clic en **Aceptar**. Tenga en cuenta que el proceso de añadir los objetos seleccionados a la comparación puede durar unos instantes. Llegados a este punto, solo uno de los componentes de la comparación tendrá asignado un origen de datos (el componente izquierdo o el derecho, dependiendo de lo que se seleccionara).

Haga clic en el botón Examinar - del componente que está vacío y elija el otro origen de datos de la lista Origen de datos. Si no hay ningún origen de datos disponible, haga clic en Conexión rápida y siga los pasos del asistente para conectarse al otro

origen de datos.

5. Marque las casillas de los objetos que desea incluir en la comparación y después haga clic en el botón **Lado izqdo** (o en el botón **Lado dcho**, según corresponda).

Paso nº2: crear asignaciones entre los objetos que se deben comparar (si procede)

Para poder compararlos, los objetos del lado izquierdo y los objetos del lado derecho de la comparación deben estar conectados por medio de una línea (deben estar asignados). La asignación que une los objetos indica a DatabaseSpy que debe compararlos. DatabaseSpy intentará crear asignaciones automáticas entre los objetos en función de su nombre. Las opciones de asignación automática se pueden configurar en **Herramientas | Opciones | Comparación de datos**. Si lo necesita, también puede crear asignaciones a mano o ajustar las asignaciones creadas automáticamente por la aplicación. Por ejemplo, puede que necesite crear a mano una asignación entre dos objetos si estos tienen nombres distintos en cada lado de la comparación. Para crear una asignación basta con hacer clic en el triángulo del componente izquierdo y arrastrar el puntero hasta el triángulo de destino en el componente derecho.

Para eliminar todas las asignaciones de la comparación haga clic con el botón derecho en el título de uno de los dos componentes y elija **Anular asignación de elementos** en el menú contextual. Para eliminar solo una asignación, haga clic con el botón derecho en el objeto correspondiente y elija **Anular la asignación de los elementos seleccionados** en el menú contextual. Otra manera de eliminar una asignación es hacer clic en la línea que une los objetos y pulsar la tecla **Supr**.

Nota: si anula la asignación existente entre dos tablas también se anulará la asignación existente entre sus columnas.

Paso nº3: ejecutar la comparación

Cuando termine de crear asignaciones entre los objetos de las bases de datos, podrá ejecutar la comparación. Esto se puede hacer de dos maneras:

- haciendo clic en el comando Comparación de esquemas | Comparar elementos o

El resultado de la comparación se presenta por medio de estos iconos:



Los objetos comparados son iguales en ambos componentes



Los objetos son diferentes

0

En el componente opuesto falta el elemento equivalente

Los objetos de esquema que son diferentes se resaltan en color verde.

Si está comparando esquemas de gran tamaño que contienen un elevado número de objetos, puede simplificar la navegación contrayendo y expandiendo los objetos mientras examina las diferencias. Si hace doble clic en un elemento de un componente, ambas versiones del elemento se contraerán/expandirán en ambos componentes. Además hay dos maneras de contraer todos los elementos de ambos componentes:

- haciendo clic en el comando Comparación de esquemas | Contraer elementos o
- haciendo clic con el botón derecho en la barra de título de un componente y seleccionando Contraer elementos en el menú contextual.

13.2 Archivos de comparación de esquemas de BD

Tras ejecutar la comparación de esquemas de base de datos podrá guardarla en un archivo. La ventaja de guardar la comparación en un archivo es que podrá ahorrar tiempo cuando tenga que comparar los mismos esquemas de base de datos otra vez. Los archivos de comparación de esquemas de base de datos tienen la extensión **.dbsdif** y almacenan toda la información de conexión de las bases de datos de la comparación, los objetos de base de datos que se seleccionaron para la comparación y las opciones de configuración que se definieron en la ventana Propiedades. (Recuerde que las contraseñas que se almacenan en los archivos de comparación de esquemas de base de datos están cifrados.)

Para guardar una comparación de esquemas de base de datos en un archivo:

- 1. Ejecute la comparación (véase <u>Ejecutar una comparación de esquemas de base de</u> <u>datos</u>).
- 2. En el menú **Archivo** haga clic en el comando **Guardar como** y seleccione el tipo de **archivo** Altova Database Schema Comparison (.dbsdif).

Para abrir un archivo de comparación de esquemas de base de datos:

• En el menú **Archivo** haga clic en el comando **Abrir | Abrir archivo** y navegue hasta el archivo .dbsdif pertinente.

13.3 Combinar esquemas de base de datos

Después de ejecutar una comparación de esquemas de base de datos, podrá sincronizar (combinar) las diferencias detectadas en las tablas de las bases de datos que se compararon. La operación de combinación afecta a la estructura de la base de datos, de modo que los cambios no se aplican directamente sino que DatabaseSpy genera un script de combinación. Este script puede aplicar cambios desde la base de datos de la izquierda a la base de datos de la derecha o viceversa.

Nota: el script de combinación solamente sincroniza las diferencias detectadas al comparar la estructura de las tablas (como diferencias entre columnas, claves o restricciones). No se pueden combinar diferencias entre los demás tipos de objetos (es decir, procedimientos almacenados, funciones y vistas).

Después de generar el script de combinación podrá elegir entre ejecutarlo en DatabaseSpy directamente, o guardarlo en un archivo para ejecutarlo más tarde.

Siempre es recomendable repasar el script de combinación antes de ejecutarlo. Si hay un gran número de diferencias estructurales entre los esquemas de las bases de datos, el script de combinación será de gran tamaño. Por tanto, a fin de evitar problemas con la actualización de tal número de elementos, una alternativa sería generar scripts de menor tamaño y aplicarlos poco a poco. Por ejemplo, puede seleccionar determinados elementos para la combinación (como columnas o restricciones) y después generar un script para estos elementos solamente.

Para generar y ejecutar un script de combinación:

- 1. Ejecute la comparación de esquemas de base de datos (véase <u>Ejecutar una</u> comparación de esquemas de base de datos).
- 2. Ahora, si desea combinar solo ciertos elementos, selecciónelos en uno de los componentes usando Ctrl+Clic. Recuerde que ahora mismo no importa en qué componente selecciona los elementos porque esto no afecta a la dirección de la operación de combinación (p. ej. puede seleccionar elementos en el componente derecho y realizar una combinación de izquierda a derecha de todas maneras).

Nota importante: los elementos secundarios de tablas y columnas no se incluyen automáticamente en la combinación si solo selecciona su elemento primario. Por este motivo, cuando seleccione un objeto primario (p. ej. una tabla), deberá seleccionar también los secundarios que desea combinar (p. ej. columnas o restricciones). Por ejemplo, si el nombre de la columna es idéntico en las dos bases de datos pero el tipo de datos es diferente (como muestra el ejemplo de la imagen siguiente), deberá seleccionar el elemento del tipo de datos para crear un script de combinación válido.

- 🕀 🔲 Comment 🛛		5	🕀 🛄 Comment
			····· T ×ml
Ø NULLABLE	ageoscenerosona;		Ø NULLABLE

- 3. Ahora tiene varias opciones:
 - Seleccione el comando Comparación de esquemas | Mostrar script de

combinación: de izda a dcha.

- Haga clic con el botón derecho en el componente y seleccione **Mostrar script de** combinación: de izda a dcha en el menú contextual.

Los mismos comandos existen para las combinaciones de derecha a izquierda.

Revise y edite el script de combinación si es necesario y después haga clic en el botón
 Ejecutar para llevar a cabo la combinación de esquemas.

Altova DatabaseSpy 2018

Gestión de esquemas XML

14 Gestión de esquemas XML

Si la base de datos es compatible con el tipo XML, podrá cargar archivos de instancias en campos de la BD y guardarlos en archivos locales desde los campos de la BD (consulte el apartado *Editar columnas XML*).

DatabaseSpy es totalmente compatible con estas bases de datos preparadas para XML:

- DB2 9.1, 9.5, 9.7, 10.1, 10.5
- SQL Server 2005, 2008, 2012, 2014, 2016
- Oracle 9i, 10g, 11g, 12c
- PostgreSQL 8.3, 9.0.10, 9.1.6, 9.2.1, 9.4, 9.5, 9.6

Note: PostgreSQL no ofrece funciones de gestión de esquemas XML (agregar esquema, eliminar esquema).

Si la base de datos admite la gestión de esquemas XML, podrá registrar esquemas XML. Estos esquemas XML aparecen en una subcarpeta de la ventana Explorador llamada Esquemas XML.



Haga clic en el botón de expansión + situado delante del nombre del esquema XML para ver los esquemas dependientes o secundarios. Las propiedades de cada esquema XML se pueden ver y editar en la ventana Propiedades.

Propiedades	→ # ×
G ORGCHART	
∇ General	
Esquema	ALTOVA_USER
Espacio de nombres de destino	http://www.xmlspy.com/schemas/orgchart
Ubicación	Users/flc/Documents/Altova/XMLSpy2011/Examples/Org0
Opciones avanzadas	
Hora de creación	2011-03-04
Hora de alteración	2011-03-04
Estado del registro	C
Propietario	ALTOVA_USER
Esquema jerárquico	
Id. del objeto	30680772461681408
Id. del componente	
∇ Descripción	
Descripción	

Para ver los detalles de un esquema XML puede abrirlo en XMLSpy (haciendo clic en el comando correspondiente del menú contextual de la ventana Explorador o en el botón del cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos"). Para ello es necesario tener XMLSpy instalado en el equipo.

Ver esquemas XML asignados a una columna concreta

Todos los esquemas XML que se asignaron a una celda de datos XML de una tabla aparecen en la ventana Explorador, en la subcarpeta Esquemas XML de la columna correspondiente. Es decir, en la ventana Explorador puede ver rápidamente qué esquemas XML se usan para validar el contenido de una columna XML determinada de la BD.



Para ver un esquema XML en XMLSpy: Esto se puede hacer de dos maneras:

• En la ventana Explorador, haga clic con el botón derecho en un esquema de la carpeta Esquemas XML y seleccione Ver en XMLSpy del menú contextual. • En el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos" seleccione un esquema y haga clic en el botón Ver esquema (o haga clic con el botón derecho en el esquema y elija Ver esquema en el menú contextual).

El esquema se abre en XMLSpy.

14.1 Asignar esquemas XML

Puede asignar un esquema XML a una columna de BD o, en las bases de datos DB2, a un campo de tipo XML. Este esquema se usa para validar datos cuando se realiza una acción INSERT o UPDATE. El cuadro de diálogo "Elegir esquema XML" muestra qué esquema XML está asignado a una celda de datos o columna XML. En este cuadro de diálogo puede asignar un esquema XML a la columna/celda de datos seleccionada.

Elegir esquema XML	—
Esquema desde base de datos	
ALTOVA_USER.ORGCHART	Administrar esquemas
Ninguno	
	Aceptar Cancelar

Puede elegir uno de los esquemas XML que están registrados con la BD. Si quiere <u>añadir un</u> <u>esquema XML más</u> a la BD, haga clic en el botón **Administrar esquemas...**

Después de asignar el esquema XML a una columna/celda XML, debe confirmar los cambios en la BD. Llegados a este punto, DatabaseSpy valida el archivo XML que está en la columna/celda XML con el esquema XML asignado y, si encuentra errores, los enumera en la pestaña *Mensajes*. Si no funciona la validación, la asignación de esquema XML no se puede confirmar en la BD.

Para asignar un esquema XML a una columna o a un campo XML de la BD:

- 1. Dependiendo del tipo de BD, este es el primer paso:
 - Si es una base de datos DB2 (y siempre y cuando la pestaña *Resultados* esté en el modo de edición), haga clic en el botón I de la celda de datos XML que quiere editar y elija Asignar esquema XML... en el menú contextual.
 - Si es una base de datos SQL Server, haga clic con el botón derecho en la columna en la ventana Explorador y elija **Asignar esquema XML...** en el menú contextual.

Se abre el cuadro de diálogo "Elegir esquema XML".

- 2. Ahora tiene dos opciones:
 - Seleccione el botón de opción *Esquema desde base de datos* y elija uno de los esquemas XML registrados en la lista desplegable. Si quiere, haga clic en el botón Administrar esquemas... para <u>añadir un esquema a la BD</u>.
 - Para quitar una asignación de esquemas XML de la columna/celda de datos, seleccione el botón de opción *Ninguno*.
- 3. Haga clic en Aceptar.

- 4. Dependiendo del tipo de BD, este es el último paso:
 - Si es una base de datos DB2, haga clic en el botón <u>Commit</u> de la pestaña *Resultados*.
 - Si es una base de datos SQL Server, ejecute el script de cambios.
14.2 Gestionar esquemas XML

Para <u>agregar</u>, <u>modificar</u> o <u>eliminar</u> esquemas XML, DatabaseSpy ofrece el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos". Este cuadro de diálogo se puede abrir con un <u>comando de menú</u> o con un icono de la barra de herramientas. Si no hay una conexión a un origen de datos compatible con XML, el cuadro de diálogo se abre en el modo **Sin conexión**.

💼 Administración de esquema	s XML para bases de datos		— ×-
Sin conexión	→ Ubicación	•	Confirmar cambios
		A	Lerrar
			Agregar esquema
			Iminar esquema Iminar esquema Iminar esquema Iminar esquema
			Q Ver esquema
Esquemas Informe		T	Mostrar detalles

El botón **Conectarse a una BD** del cuadro de diálogo sirve para <u>conectarse a un origen de</u> <u>datos</u>. DatabaseSpy se conecta al origen de datos en segundo plano y después puede agregar, eliminar o modificar los esquemas XML de la BD elegida.

Si hay una conexión a un origen de datos, puede usar la lista desplegable izquierda para seleccionar una conexión de origen de datos del proyecto que está abierto en DatabaseSpy. Si selecciona una BD no compatible con XML (o cuya compatibilidad XML no está implementada en DatabaseSpy todavía) el cuadro de lista muestra un mensaje a tal efecto.

Si la conexión es compatible con XML, DatabaseSpy muestra automáticamente los esquemas XML que están registrados con la BD. Después puede <u>agregar</u> esquemas, <u>cambiarlos</u>, <u>eliminarlos</u> o seleccionar un esquema y <u>verlo en XMLSpy</u>. Los cambios realizados en este cuadro de diálogo no se confirman en la BD inmediatamente. Los objetos editados se señalan con estos iconos: (nuevo), (I (modificado) o (eliminado). Para que los cambios surtan efecto debe confirmarlos con el botón **Confirmar cambios**.

🖳 SV_USR			 ALTOVA_US 	ER		• [Confirmar cambios
Nombre del esqu	ema U	Ibicación	Espacio de nom	Esquema jerárquico	Descripción		Cerrer
ADDRESS	U	sers/sable/Docurr	http://www.altova.c			- I	
	IAL ht	ttp://www.altova.c	http://www.xmlspy.				
EXPREPOR	T E	xpReport.xsd					
E IPO	ht	ttp://www.altova.c	http://www.altova.c				Agregar esquerria
🗄 🕂 NanonullO)rg.xsd //	lanonullOrg.xsd					🕷 Eliminar esquema
🗄 🙀 ORDER	ht	ttp://www.test.cor	http://www.test.cor				0 uitar marca da alimi
ORGCHAR	T U	sers/sa/Document	http://www.xmlspy.				Stransmarca de elimi
R PORDER	ht	ttp://posable.org	http://posample.org				🔍 <u>V</u> er esquema
PRODUCT	ht	ttp://posable.org	http://posample.org				
E SIMPLEIPO	ht	ttp://www.altova.c	http://www.altova.c			1	📝 Mostrar detalles

La vista predeterminada del cuadro de diálogo muestra las columnas Esquema y Ubicación solamente. Sin embargo, si marca la casilla *Mostrar detalles* (en la parte inferior derecha), aparecen las columnas Nombre del esquema (si procede), Espacio de nombres, Esquema jerárquico (si procede) y Descripción. Si hay esquemas XML dependientes, estos objetos se pueden ver haciendo clic en el botón de expansión. Y no olvide que puede ajustar el tamaño del cuadro de diálogo para ver mejor toda la información.

Todas las funciones del cuadro de diálogo están disponibles en el menú contextual que aparece cuando se hace clic con el botón derecho en el panel del cuadro de diálogo.

	Copiar	Ctrl+C
e	Pegar	Ctrl+V
	Esquema jerárquico	
	Agregar esquema	
	Eliminar esquema	
	Quitar marca de elimina	ación
	Confirmar cambios	
	Ver esquema	

Para abrir el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos":

Hay varias maneras de abrir este cuadro de diálogo.

- Ejecute el comando Herramientas | Administración de esquemas XML para bases de datos.
- Haga clic en el icono Administración de esquemas XML i de la barra de herramientas.
- Haga clic con el botón derecho en un esquema XML en la ventana Explorador y elija Administrar esquemas XML... en el menú contextual.

Si la pestaña Resultados está en el modo de edición:

- 1. Haga clic en el botón **Examinar** de la celda de datos XML que quiere editar y elija **Asignar esquema XML...** en el menú contextual.
- En el cuadro de diálogo "Elegir esquema XML", seleccione el botón de opción Esquema desde base de datos. No hace falta seleccionar ningún esquema XML de la lista desplegable.
- Haga clic en el botón Administrar esquemas. Esto abre el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos", pero la lista desplegable izquierda está deshabilitada. Esto significa que solo puede realizar cambios en el origen de datos activo.

Para conectarse a una BD distinta:

• Haga clic en **Conectarse a una base de datos** del cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos".

Para ver todos los esquemas XML disponibles en la BD:

- 1. En el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos" seleccione una BD de la lista desplegable izquierda o conéctese a otra BD.
- 2. Si quiere, seleccione un esquema de BD de la lista desplegable derecha.
- 3. También puede marcar la casilla **Mostrar detalles** para ver toda la información disponible sobre los esquemas.

14.3 Agregar esquemas XML

Desde DatabaseSpy puede registrar más esquemas XML con la BD y asignar estos esquemas a campos XML de la BD. En el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos", estos esquemas XML nuevos se señalan con el icono + y, para registrarlos en el repositorio XSR de la BD deben confirmarse con el botón **Confirmar cambios**.

💼 Ad	lministración de esquema	as XML para bases de datos		×
Q	SV_USR	 ALTOVA_USER 	•	Confirmar cambios
Non	nbre del esquema	Ubicación		Cerrer
	ADDRESS	Users/altova/Documents/Altova/XMLSpy2012/Examples/address	*	Cella
Đ	CONDITIONAL	http://www.altova.com/IPO		
	EXPREPORT	ExpReport.xsd		I ¹ A
Đ	IPO	http://www.altova.com/IPO		Agregar esquema
± -	NanonullOrg.xsd	ocuments/Altova/XMLSpy2015/Examples/NanonullOrg.xsd	Ξ	🕷 Eliminar esquema
Đ	ORDER	http://www.test.com/order		0. iter mener de alimin
÷	ORGCHART	Users/flc/Documents/Altova/XMLSpy2011/Examples/OrgChart.xs		
	PORDER	http://posable.org	-	🔍 Ver esquema
	PRODUCT	http://posable.org		
		http://www.ottowa.com/IDO	Ŧ	Mostrar detalles
Esq	uemas Informe			

Antes de confirmar los cambios en la BD, puede ver el esquema XML en XMLSpy o cambiar las propiedades Descripción y Esquema jerárquico.

Todas las acciones que realice en el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos" se registran en la pestaña *Informe* del cuadro de diálogo (que funciona igual que la ventana Diagnóstico de DatabaseSpy).

💼 Administración de esquema	s XML para bases de datos		—
SV_USR	 ALTOVA_USER 	•	Confirmar cambios
Registrar esquema XML: N	X lanonullOrg.xsd	*	Cerrar
Se agregó el esquema o 🖉 🖉 Se agregó el esquema o	lependiente: address.xsd lependiente: TextState.xsd		
El esquema XML se regi	stró correctamente en la base de datos.		Agregar esquema Eliminar esquema
			Image: Comparison of the second sec
		-	() Ver esquema
Esquemas Informe			Mostrar detalles

Tras registrarse con la BD, el esquema XML aparece en la subcarpeta ${\tt Esquemas}~{\tt XML}$ de la ventana Explorador.

Para registrar un esquema XML con la BD:

- 1. En el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos" seleccione una conexión de BD.
- 2. Haga clic en el botón **Agregar esquema**. Esto abre el cuadro de diálogo "Abrir" de Windows.
- Navegue hasta el archivo de esquema XML y haga clic en Abrir.
 El esquema XML aparece en la lista de esquemas disponibles y lleva el icono +, lo cual indica que este esquema XML no está confirmado en la BD todavía.
- 4. Si quiere, haga doble clic en el nombre del archivo y póngale otro nombre.
- 5. También puede marcar la casilla *Mostrar detalles* e insertar una descripción del archivo en el campo Descripción.
- 6. Además puede activar la casilla Estructura jerárquica.
- 7. Y si quiere puede cambiar el esquema de BD en la columna Esquema de base de datos.
- 8. Ahora haga clic en el botón Confirmar cambios.
- 9. Y para terminar haga clic en **Cerrar**. Si hay cambios sin confirmar, aparece un aviso para que los confirme o los descarte.

14.4 Modificar esquemas XML

En DatabaseSpy puede cambiar ciertos parámetros de los esquemas XML registrados con la BD. Para ver todos los parámetros de los esquemas XML, marque la casilla *Mostrar detalles* del cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos"

Cuando se <u>añade</u> un esquema XML nuevo a la BD, puede editar el nombre del esquema y la información sobre su ubicación en el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos" **antes** de confirmar el esquema nuevo en la BD.

Una vez registrado el esquema en la BD, las únicas propiedades que se pueden modificar son Descripción y Esquema jerárquico (tanto desde el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos", como desde la ventana Propiedades).

Nota: aunque el esquema XML que abrió en XMLSpy se puede editar, los cambios realizados en este esquema no se puede guardar en la BD. Es decir, si realiza cambios en XMLSpy, debe guardarlos en un archivo de esquema XML nuevo.

Para cambiar las propiedades del esquema XML:

- 1. Abra el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos" y seleccione un esquema XML.
- 2. Si quiere, marque la casilla *Mostrar detalles* para ver las columnas Espacio de nombres, Estructura jerárquica y Descripción.
- 3. Cambie las propiedades correspondientes (p. ej. Estructura jerárquica y Esquema de BD).
- 4. Si quiere, edite la descripción.
- 5. Haga clic en **Confirmar cambios** para confirmar los cambios en la BD.
- 6. Y, por último, haga clic en **Cerrar** para salir del cuadro de diálogo. Si hay cambios sin confirmar, aparece un aviso para que los confirme o los descarte.

Hay otra manera de editar las propiedades:

- 1. Seleccione un esquema XML en la ventana Explorador y edite sus propiedades en la ventana Propiedades.
- 2. Ejecute el script de cambios para confirmarlos en la BD.

14.5 Eliminar esquemas XML

En el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos" también puede eliminar esquemas XML de la BD. Al hacer clic en el botón **Eliminar esquema**, el esquema se marca con el icono *****. Después hay que hacer clic en **Confirmar cambios** para confirmar la eliminación del esquema en el repositorio XSR de la BD.

💼 Administración de esquemas XI	/L para bases de datos		
SV_USR	 ALTOVA_USER 	•	Confirmar cambios
Nombre del esquema	Ubicación		Cerrar
ADDRESS	Documents/Altova/XMLSpy2012/Examples/address.xsd		Condi
	http://www.altova.com/IPO		
EXPREPORT	ExpReport.xsd		L. A
	http://www.altova.com/IPO	Ξ	Agregar esquema
H 🗱 NANONULLORG	Documents/Altova/XMLSpy2015/Examples/NanonullOrg.xsd		🕷 Eliminar esquema
ORDER	http://www.test.com/order		Outerman de alierie
ORGCHART	Documents/Altova/XMLSpy2011/Examples/OrgChart.xsd		* <u>Quitar marca de elimin</u>
PORDER	http://posable.org		🔍 Ver esquema
PRODUCT	http://posable.org	Ŧ	
Esquemas Informe			🔲 Mostrar detalles
			///

El botón **Quitar marca de eliminación** del cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos" sirve para deshacer la eliminación (siempre y cuando no se hayan confirmado los cambios todavía).

Los esquemas XML también se pueden eliminar de la BD desde la ventana Explorador. Cuando un esquema XML se elimina desde esta ventana, DatabaseSpy genera un script de cambios de la estructura de la BD, que debe ejecutar para confirmar la eliminación en la BD.

Nota: si elimina un esquema XML desde la subcarpeta Esquemas XML de una columna de BD (es decir, desde la subcarpeta que guarda los esquemas XML asignados a un columna de una tabla de BD), el esquema XML se eliminará del repositorio XSR de la BD, no sólo de la columna.

Para eliminar un esquema XML registrado en la BD:

- 1. En el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos" seleccione la conexión de BD.
- Seleccione el esquema XML que quiere eliminar y haga clic en Eliminar esquema. El esquema XML se marca con el icono *.
- 3. Haga clic en Confirmar cambios.
- 4. Y, por último, haga clic en **Cerrar** para salir del cuadro de diálogo. Si hay cambios sin confirmar, aparece un aviso para que los confirme o los descarte.

Hay otra manera de eliminar esquemas XML:

1. En la ventana Explorador haga clic con el botón derecho en el esquema XML pertinente y elija **Eliminar** en el menú contextual (o seleccione el esquema XML y pulse **Supr**).

Esto genera un script de cambios y el esquema XML se marca con el icono 🔝 en la ventana Explorador.

2. En la ventana Script de cambios de la estructura de la base de datos haga clic en **Ejecutar** para confirmar la eliminación en la BD.

Para deshacer la eliminación:

- 1. En el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de datos" seleccione el esquema XML que está marcado con el icono **\$**.
- 2. Haga clic en el botón Quitar marca de eliminación.
- 3. Haga clic en **Cerrar** para salir del cuadro de diálogo. Si hay cambios sin confirmar, aparece un aviso para que los confirme o los descarte.
- 4. Haga clic en **S**í para confirmar los cambios.

Altova DatabaseSpy 2018

Importar datos de BD

15 Importar datos de BD

Con DatabaseSpy puede importar datos de archivos XML y archivos CSV a bases de datos. Si

hace clic en el botón **Importar** de la barra de herramientas o en el comando **Herramientas** | **Importar datos a la base de datos... (Ctrl+I)**, aparece el cuadro de diálogo "Importar datos a la base de datos". En este cuadro de diálogo puede seleccionar el archivo XML o CSV que desea importar y definir las opciones de importación. Para ello se ofrecen dos pestañas: *Selección* y *Opciones*.

elección Opcion	es
Origen	
Ruta de acceso:	ents\Altova\DatabaseSpy2014\DatabaseSpyExamples\Tutorial\tblAnimalBirths.txt 👻 🛄
Destino	
Origen de datos:	ConexiónBDZoo 👻
Base de datos	ZooDB 🔹
Esquema:	dbo 🔹
 Crear tablas n Actualizar o, Actualizar tab 	nuevas si no existe, crear tabla nueva plas existentes
Detener después Modo de importa © Ejecutar [© Generar SQL	de 100 errores. Acción de detención: confirmar 🔹 ación Registro 🔹 🛄 . en editor SQL

La parte inferior del cuadro de diálogo ofrece una vista previa de los datos seleccionados. La vista previa se puede actualizar para ver el efecto de las opciones seleccionadas.

Anlicat onciones Element	os resultantes des	de el archivo			
x Nombre de origen	Nombre de la tat	bla			
🗹 tblAnimalBirths	tblAnimalBirths				
/ista previa de la estructura d Mostrar datos ,	de tabla del eleme r definición	nto seleccionad	o actualmente		
/ista previa de la estructura o ● Mostrar datos ⊂ Mostra □ BirthDate	de tabla del eleme r definición Mother	nto seleccionad	o actualmente	NumberinLitter	
/ista previa de la estructura d Mostrar datos © Mostra <mark>BirthDate</mark> 2005-01-16 00:00:00.000	de tabla del eleme r definición <u>Mother</u> 5055	nto seleccionad	o actualmente	NumberInLitter	
/ista previa de la estructura d Mostrar datos () Mostra BirthDate 2005-01-16 00:00:00.000 2006-03-23 00:00:00.000	de tabla del eleme r definición	nto seleccionad	o actualmente Ueterinarian 4 2	NumberInLitter	
/ista previa de la estructura d Mostrar datos ○ Mostra BirthDate 2005-01-16 00:00:00.000 2006-03-23 00:00:00.000 2005-11-07 00:00:00.000	de tabla del eleme r definición 0055 5061 5055	nto seleccionad Father 5056 5063 5054	o actualmente	NumberInLitter 3 1 4	
/ista previa de la estructura d Mostrar datos ○ Mostra BirthDate 2005-01-16 00:00:00.000 2006-03-23 00:00:00.000 2005-11-07 00:00:00.000 2006-02-17 00:00:00.000	de tabla del eleme r definición 000000000000000000000000000000000000	nto seleccionad Father 5056 5063 5054 5047	o actualmente Veterinarian 4 2 6 6	NumberInLitter 3 1 4 2	

Además puede elegir si la vista previa muestra los datos (*imagen anterior*) o la definición (*imagen siguiente*) de la estructura de tabla del elemento seleccionado.

Vista previa de la	estructura de tabla del	l elemento seleccio	nado	actualmente		
🔘 Mostrar datos	Mostrar definición	I				
BirthDate	Mother	Father		Veterinarian	MumberInLitter	
varchar	varchar	varchar	-	varchar	varchar	vare
NULLABLE	NULLABLE	varchar		NULLABLE	NULLABLE	NUL
not indexed	not indexed	xml	-	not indexed	not indexed	not
				1		
•						- P.

Todos los campos importados se crearán como campos de texto con la longitud indicada en la pestaña *Opciones*. Por cada columna puede elegir un tipo de datos distinto: seleccione *Mostrar definición* en el panel de vista previa (*imagen anterior*) y elija el tipo de datos correspondiente en cada columna.

Para importar datos de BD desde un archivo de texto:

- 1. Compruebe que en el proyecto hay un origen de datos activo.
- Seleccione el comando Herramientas | Importar datos a la base de datos... (Ctrl+I) o haga clic en el botón Importar il de la barra de herramientas. Se abre el cuadro de diálogo "Importar datos a la base de datos".
- 3. En el grupo de opciones *Origen* escriba la ruta de acceso del archivo de texto que quiere importar o navegue hasta el archivo con el botón **Examinar**.
- En el grupo de opciones *Destino* seleccione dónde quiere importar los datos. Si ya había seleccionado el origen de datos, los tres campos se rellenan automáticamente. Si no:

- 1. Seleccione el origen de datos, la BD y el esquema en las tres listas desplegables.
- 2. Dependiendo de lo que necesite, seleccione una de estas tres opciones: (i) *Crear tablas nuevas*, (ii) *Actualizar o, si no existe, crear tabla nueva* o (iii) *Actualizar tablas existentes*.
- 3. En la lista desplegable *Detener después de XXX errores*, indique cuántos errores admite como máximo. Si supera este número, el proceso de importación se detiene.
- En la lista desplegable Acción de detención seleccione qué acción se debe llevar a cabo cuando se detenga la importación: (i) confirmar, para confirmar las tablas que no tienen errores o (ii) revertir, para no confirmar los datos importados.
- 5. En el grupo de opciones Modo de importación, puede hacer varias cosas:
 - Active el botón de opción *Ejecutar* si quiere generar y ejecutar el SQL correspondiente en un solo paso.
 - Active el botón de opción *Generar SQL en Editor SQL* si prefiere abrir el archivo SQL generado en el Editor SQL y ejecutarlo desde allí.
 - Marque la casilla *Registro* para indicar el nombre y la ruta de acceso del registro SQL o seleccionar un archivo de registro ya disponible.
- Haga clic en el botón Aplicar opciones para obtener una vista previa de los datos y seguir configurando la importación.
- 7. Elija el botón *Mostrar datos* o *Mostrar definición* para editar los diferentes aspectos de la estructura de la tabla.
- Haga doble clic en un campo de la vista previa para editar el tipo de datos, si admite valores null o la indización. Defina qué columnas se importan y cómo (haciendo clic en el encabezado de la columna).

Importar
Importar como clave única
Importar como clave principal

- No importar
- 9. Haga clic en Importar.

Si el botón de opción *Ejecutar* estaba seleccionado en el grupo de opciones *Modo de importación*, el archivo de texto se importa en la BD y aparece un aviso preguntando si quiere ver el archivo de registro log.sql. Puede que sea necesario generar el script SQL para poder importar el archivo de texto a la BD.

15.1 Definir opciones de importación (formato XML)

La pestaña *Opciones* del cuadro de diálogo "Importar datos a la base de datos" sirve para definir las opciones de importación. Si en el panel izquierdo del cuadro de diálogo activamos el botón **XML**, esta pestaña muestra las opciones de importación de los archivos de tipo XML.

Selección Opciones	
Punto de partida de la importación ○ A gartir del principio del archivo XML ④ A partir de Campos de importación ☑ Crear a partir de atributos ☑ Crear a partir de valores de texto □ Aplicar valor de texto al primario ☑ Convertir entidades en texto	Profundidad de la importación Importar todos los subelementos Limitada a: 0 subniveles Campos automáticos Crear claves principales/foráneas Contador independiente de clave principal para cada elemento
Otras opciones	 Reemplazar dos puntos por carácter de subrayado 255

Punto de partida de la importación

Puede elegir si se importa el documento XML entero o la jerarquía de datos que aparece a partir de un elemento concreto. El número de subniveles que se debe importar por debajo del punto de partida se especifica en el grupo de opciones *Profundidad de la importación*.

Profundidad de la importación

Indica cuántos subniveles se deben importar por debajo del punto de partida.

Campos de importación

Dependiendo de lo que necesite, puede importar solo elementos, atributos o el contenido textual de los elementos. Recuerde que en la vista previa puede eliminar elementos concretos de la importación.

Campos automáticos

DatabaseSpy generará un archivo de salida o una tabla de salida por cada tipo de elemento seleccionado. Aquí puede elegir si se crean los pares de clave principal/foránea para vincular los

datos con el modelo relacional o si prefiere definir una clave principal para cada elemento..

Otras opciones

Aquí puede elegir una de estas dos opciones generales: (i) *Excluir nombre del espacio de nombres* (para excluir los prefijos de espacio de nombres de los elementos y atributos) o (ii) *Reemplazar dos puntos por carácter de subrayado* (para reemplazar los dos puntos del prefijo de espacio de nombres con un carácter de subrayado).

También puede indicar qué cadenas de texto del documento XML se deben tratar como valores NULL y cuál debe ser la longitud de los campos de texto de la BD.

15.2 Definir opciones de importación (formato CSV)

Si en el panel izquierdo del cuadro de diálogo activa el botón **CSV**, esta pestaña muestra las opciones de importación de los archivos de tipo CSV.

Selección Opciones	
Opciones	
La primera fila contiene nomb	res de columnas
Tratar esto como valores NULL:	•
Delimitador:	. •
Comillas:	
Codificación:	Codepage 1252 (Western)
Orden de bytes:	Orden de bytes little-endian
Crear campos de texto con una l	ongitud de: 255

Opciones

Si los archivos que quiere importar contienen nombres de columnas, marque la casilla *La primera fila contiene nombres de columnas* para excluir esta fila de la importación.

En la lista desplegable *Tratar esto como valores NULL* elija que carácter del archivo importado se debe tratar como valor NULL. También puede indicar el carácter delimitador y las comillas que se deben usar para reconocer las cadenas de texto.

En la lista desplegable *Codificación*, seleccione la codificación de los archivos que se dispone a importar. Si selecciona una codificación de dos o cuatro bytes como codificación predeterminada (es decir, **UTF-16**, **UCS-2** o **UCS-4**), también podrá seleccionar el orden de bytes.

Por último, en el campo *Crear campos de texto con una longitud de:* puede indicar una longitud fija para los campos de texto.

Altova DatabaseSpy 2018

Exportar datos de BD

16 Exportar datos de BD

Con DatabaseSpy puede exportar datos de BD en varios formatos de archivo, como XML, XML

Structure, CSV, HTML y Excel. Si hace clic en el botón **Exportar** in de la barra de herramientas o en el comando **Herramientas | Exportar datos de la base de datos... (Ctrl+I)**, aparece el cuadro de diálogo "Exportar datos de una base de datos". En este cuadro de diálogo puede seleccionar qué datos se deben exportar y definir las opciones de exportación para cada formato de salida. Para ello se ofrecen dos pestañas: <u>Selección</u> (que es igual para todos los formatos de exportación) y *Opciones*. Para cambiar de formato de exportación, haga clic en el icono correspondiente en el panel izquierdo del cuadro de diálogo.

El grupo de opciones *Origen* de la pestaña *Selección* ofrece una <u>vista Explorador</u> idéntica a la ventana Explorador, con las mismas características y opciones. En esta pestaña también puede seleccionar qué tablas se exportan.

Nota: si el formato de exportación elegido es **XML**, **CSV**, **HTML** o **Excel**, en la vista Explorador la disposición predeterminada es <u>En carpetas</u>. Si el formato elegido es **Estructura XML**, la disposición predeterminada de la vista Explorador es **Dependencias de tabla**. No obstante,

puede cambiar la disposición de los objetos haciendo clic en el icono de la barra de herramientas del Explorador.

Exportar XML estructurado

Si selecciona el formato de exportación **Estructura XML**, los datos de tabla se exportan de forma jerárquica.

<import>

<tablaPrincipal> <nombre>...</nombre> ... <tablaSecundaria> <nombreSecundario>... <tablaNieta> </tablaSecundaria>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Import>
 <tblAnimalTypes>
  <AnimalTypeID>1</AnimalTypeID>
  <EnglishName>Parma wallaby</EnglishName>
  <LatinName>Macropus parma</LatinName>
  <AreaOfOrigin>Australia</AreaOfOrigin>
  <Category>1</Category>
 </tblAnimalTypes>
 <tblAnimalTypes>
  <AnimalTypeID>2</AnimalTypeID>
  <EnglishName>Freshwater Butterflyfish</EnglishName>
  <LatinName>Pantodon buchholtzi</LatinName>
  <AreaOfOrigin>Asia</AreaOfOrigin>
  <Category>2</Category>
 </tblAnimalTypes>
```

16.1 Seleccionar datos de la BD para exportarlos

La pestaña *Selección* del cuadro de diálogo "Exportar datos de una base de datos" es siempre la misma, independientemente del formato de exportación elegido. El formato predeterminado cuando se abre el cuadro de diálogo es el formato elegido por última vez. Si quiere exportar los datos en otro formato, haga clic en el icono correspondiente y abra la pestaña *Opciones* para definir las opciones de exportación.

Selección Opciones	_
Base de datos de origen	Л
Origen de datos: ConexiónBDZoo	
Origen	
🖲 Tabla 💿 SQL	
□ + ▼ ★	
🔁 🔤 ConexiónBDZoo ADO	
🕀 🗹 🧰 Tablas	
Tablas de usuario	
✓ III dbo.tblAnimalCategories	
Tablas del sistema	
Destino	
Prefijo del archivo:	
Ruta de acceso	
C Exportar a XMLSpy	

El grupo de opciones Origen de la pestaña Selección ofrece una vista idéntica a la de la ventana Explorador, con las mismas características y opciones: opción para cambiar la disposición de los

objetos, filtros, Favoritos, Localizador de objetos y el icono **Mostrar objetos seleccionados** Este último icono es muy práctico si trabaja con bases de datos de gran tamaño y solamente quiere exportar datos de unas cuantas tablas. Haga clic en este icono para ver las tablas seleccionadas y ocultar las demás.

Para exportar datos de la BD:

- 1. Compruebe que el proyecto tiene un origen de datos activo.
- Haga clic en el comando Herramientas | Exportar datos de la base de datos (Ctrl+E) o en el botón Exportar el la barra de herramientas. Aparece el cuadro de diálogo "Exportar datos de una base de datos".
- 3. En el panel izquierdo del diálogo elija el formato de exportación.

- 4. En el grupo de opciones *Base de datos de origen* seleccione el origen de datos en la lista desplegable.
- 5. Seleccione qué datos quiere exportar en el grupo Origen:
 - El botón de opción *Tabla* es la opción predeterminada. El origen de datos seleccionado aparece en la ventana <u>Explorador</u>. Las funciones de <u>filtrado</u> y <u>favoritos</u> y el <u>localizador de objetos</u> están disponibles en la barra de herramientas.
 - Elija el botón de opción SQL si quiere ver comandos SQL o escribirlos usted.
 Nota: si abrió el cuadro de diálogo desde la barra de herramientas del Editor SQL (y no desde la barra de herramientas general), este es el botón de opción activo por defecto y el contenido de la ventana del Editor SQL aparece en el cuadro de texto.
 - Si elige el botón de opción *Tabla*, selecciona unas tablas y después cambia al botón de opción *SQL*, DatabaseSpy genera instrucciones SELECT para esas tablas y las muestra en esta ventana.

1	SELECT [BirthID], [BirthDate], [Mother], [Father], [Veterinarian],
	[NumberInLitter] FROM [ZooDB].[dbo].[tblAnimalBirths];
2	SELECT [FeedTypeID], [FeedName], [AmountInStock], [Supplier],
	[AmountOrdered] FROM [ZooDB].[dbo].[tblAnimalFeed];
3	SELECT [AnimalTypeID], [EnglishName], [LatinName], [AreaOfOrigin],
	[Category] FROM [ZooDB].[dbo].[tblAnimalTypes];
4	

- 6. Si lo necesita, puede cambiar de BD de origen.
- 7. Marque las casillas de las tablas que quiere exportar.
- 8. Indique el destino de la exportación. Tiene varias opciones:
 - Si quiere, puede insertar un prefijo que se anexará al nombre de la tabla cuando se exporte.
 - En el campo *Ruta de acceso* inserte la ruta de acceso o navegue hasta ella con el botón **Examinar**
 - Seleccione el botón de opción Exportar a XMLSpy.
- 9. Seleccione la tabla que desea ver en la vista previa y haga clic en el botón **Vista previa** del panel inferior del diálogo.

Tablas Tablas Tablas de usuario Tablas de usuario do.tblAnimalCategories Tablas de lottlAnimalTypes do.tblAnimalTypes Tablas del sistema Tablas del sistema Tablas del sistema				
Destino				
Prefijo del archivo:				
O Ruta de acceso				
Exportar a XMLSpy				
Vista previa				
Vista previa	ConexiónBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalTypes			
Nombre de la tabla de exportación:	tblAnimalTypes			

Recuerde que el botón **Vista previa** solamente se habilita si hay una tabla seleccionada. Los datos de la tabla aparecen el panel *Vista previa* (y el botón **Vista previa** ahora se llama **Volver a cargar**).

ista previa Volver a cargar	Conexi	nBDZoo.ZooDB.dbo.tblAnimalType	es	
Nombre de la tabla d	e exportación: tblAnin	alTypes		
() AnimalTypeID	() EnglishName	() LatinName	AreaOfOrigin	
1	Parma wallaby	Macropus parma	Australia	
2	Freshwater Butterf	/fish Pantodon buchholtzi	Asia	
2	Kai	Overieu eereie eereie	lanan	
				b.

10. Por cada columna haga clic en el icono situado junto al nombre de la columna para seleccionar si la columna se exporta como elemento , como atributo o si no se exporta .

Haga clic en Volver a cargar para restaurar los datos originales.

- 11. Si quiere, cambie el nombre de archivo de la tabla seleccionada en el campo Nombre de la tabla de exportación.
- Haga clic en Exportar.
 Cada tabla seleccionada se exporta en un archivo distinto y DatabaseSpy emite un mensaje para confirmar si la exportación finalizó correctamente.

Exportar datos de diseños de tabla

Si tiene un diseño abierto en una ventana del Editor de diseños, puede exportar los datos de las tablas del diseño. Para ello seleccione las tablas que quiere exportar en el diseño y después

haga clic en el botón **Exportar** le la barra de herramientas del Editor de diseños. Esto abre

el cuadro de diálogo "Exportar datos de una base de datos" con el botón de opción *Tabla* activado. Desde aquí puede añadir más tablas a la exportación.

Nota: si hace clic en **Exportar** en la barra de herramientas general, también se abre el cuadro de diálogo "Exportar datos de una base de datos", pero no tendrá ninguna tabla preseleccionada.

Para exportar datos desde una ventana del Editor de diseños:

- 1. Abra la ventana del Editor de diseños que tiene las tablas que quiere exportar y seleccione una tabla como mínimo.
- Haga clic en Exportar en la ventana del Editor de diseños. Esto abre el cuadro de diálogo Exportar datos de una base de datos. Observe que las tablas que seleccionó en el Editor de diseños están preseleccionadas en el grupo Origen.
- 3. Ahora tiene dos opciones:
 - Elegir el botón de opción *Ruta de acceso* y escriba la ruta de acceso donde se deben guardar los archivos de exportación.
 - O elegir el botón de opción *Exportar a XMLSpy* si quiere ver los datos exportados en XMLSpy (**nota:** esta opción se deshabilita si el formato de exportación es Excel).
- 4. En el grupo *Origen*, seleccione una tabla y haga clic en el botón **Vista previa** del panel inferior.
- 5. Si quiere, cambie el nombre de archivo en el campo Nombre de la tabla de exportación.
- 6. Puede excluir algunas columnas de la exportación o exportar algunas columnas como atributos.
- 7. Si es necesario, cambie las opciones de exportación en la pestaña Opciones.
- 8. Cuando termine de configurar la exportación haga clic en el botón **Exportar**. Aparece un mensaje confirmando si la exportación finalizó correctamente.
- 9. Haga clic en Aceptar.

Los datos se exportan en el formato elegido y con el nombre indicado en el campo *Nombre de la tabla de exportación.* Los datos se almacenan en la ruta de acceso indicada o se abren en XMLSpy, donde puede seguir editándolos.

16.2 Definir opciones de exportación (formato XML)

En la pestaña Opciones puede definir el aspecto de los archivos exportados.

elección Opciones						
 Formato de los valores de númer O En base a la configuración re 	ro, fecha y hora egional del sistema 🛛 💿 Compatible con los tipos de datos del esquema					
Exportar datos como	Atributos (por defecto)					
Otras opciones Excluir claves principales/for Incluir comentarios	Otras opciones Excluir claves principales/foráneas Incluir comentarios					
Crear elementos a partir de c Sustitución para valores NU	sampos NULL					
Codificación:	Unicode UTF-8					
Orden de bytes:	Orden de bytes little-endian					

Para configurar los archivos de exportación XML y XML Structure:

- 1. Elija una de estas opciones para el formato de los valores de número, fecha y hora:
 - En base a la configuración regional del sistema
 - Compatible con los tipos de datos del esquema
- 2. Elija una de estas dos opciones para el tipo de datos predeterminado:
 - Elementos (por defecto) si quiere exportar todos los datos como elementos
 - Atributos (por defecto) si prefiere exportar todos los datos como atributos

Nota: en la vista previa puede elegir qué columnas se exportan como elementos y cuáles como atributo.

- 3. Si quiere excluir las claves principales y foráneas del archivo de exportación, marque la casilla *Excluir claves principales/foráneas*.
- 4. Marque la casilla *Incluir comentarios* para incluir un atributo en el archivo XML exportado que muestra la consulta SQL utilizada para seleccionar los datos y una lista de comentarios que contiene un elemento por cada encabezado de columna de la tabla.

- 5. Marque la casilla *Crear elementos a partir de campos NULL* para incluir un elemento vacío por cada valor NULL de los datos que se deben exportar.
- 6. Si quiere, en el campo *Sustitución para valores NULL* puede seleccionar o insertar la cadena de texto que debe aparecer en el archivo XML por cada valor NULL de los datos que se deben exportar. No olvide que el campo *Sustitución para valores NULL* solo se habilita si está marcada la casilla *Crear elementos a partir de campos NULL*.
- Seleccione la codificación de los archivos que se generan durante la exportación (en el campo *Codificación*). Si selecciona una codificación de dos o cuatro bytes como codificación predeterminada (es decir, UTF-16, UCS-2 o UCS-4), también podrá seleccionar el orden de bytes.

16.3 Definir opciones de exportación (formato CSV)

En la pestaña *Opciones* puede definir el aspecto de los archivos CSV que se generan como resultado de la exportación.

Selección Opciones	
Incluir comentarios	📝 Incluir encabezados de columna
🔲 Eliminar delimitadores	🔲 Eliminar nuevas líneas
Sustitución para valores NULL:	•
Delimitador:	
Comillas:	
Codificación:	Unicode UTF-8
Orden de bytes:	Orden de bytes little-endian

Para configurar los archivos de exportación CSV:

- 1. Marque la casilla *Incluir comentarios* para incluir un atributo en el archivo CSV exportado que muestre qué consulta SQL se utilizó para seleccionar los datos y una lista de comentarios que contenga un elemento por cada encabezado de columna de la tabla.
- Marque la casilla *Eliminar delimitadores* para eliminar los delimitadores que hay en los valores de texto de los datos exportados. Defina qué delimitador debe eliminarse en la lista desplegable *Delimitador* (la segunda lista desplegable del cuadro de opciones). Por ejemplo, si activa esta opción y exporta una tabla que tiene la cadena de texto "Ba'ker", en el archivo exportado la cadena será "Baker".
- 3. Si quiere que las tablas exportadas incluyan los nombres de columna, marque la casilla *Incluir encabezados de columna*.
- 4. Marque la casilla *Eliminar líneas nuevas* si quiere quitar las líneas nuevas de los datos exportados.
- En el campo Sustitución para valores NULL puede seleccionar o insertar la cadena de texto que debe aparecer en el archivo CSV por cada valor NULL de los datos que se deben exportar. Si el valor que necesita no aparece en la lista, simplemente escríbalo en el cuadro de texto.
- 6. En la lista desplegable *Delimitador* puede seleccionar o insertar el carácter que quiere usar para delimitar las columnas del archivo de texto.

- 7. Si quiere que todas las cadenas de texto vayan entre comillas, seleccione o escriba el carácter de comillas que quiere usar en la lista desplegable *Comillas*.
- Seleccione la codificación de los archivos que se generan durante la exportación (en el campo *Codificación*). Si selecciona una codificación de dos o cuatro bytes como codificación predeterminada (es decir, UTF-16, UCS-2 o UCS-4), también podrá seleccionar el orden de bytes.

16.4 Definir opciones de exportación (formato HTML)

En la pestaña *Opciones* puede definir el aspecto de los archivos HTML que se generan como resultado de la exportación.

Selección Opciones	
Incluir comentarios	🗹 Incluir encabezados de columna
Sustitución para valores NULL:	
Codificación:	Unicode UTF-8
Orden de bytes:	Orden de bytes little-endian

Para configurar los archivos de exportación HTML:

- 1. Marque la casilla *Incluir comentarios* para incluir un comentario en el código HTML del archivo exportado que muestra la consulta SQL utilizada para seleccionar los datos y una lista de comentarios que contiene un elemento por cada encabezado de columna de la tabla.
- 2. Si quiere que las tablas HTML exportadas incluyan los nombres de columna, marque la casilla *Incluir encabezados de columna*.
- 3. En el campo *Sustitución para valores NULL* puede seleccionar o insertar la cadena de texto que debe aparecer en el archivo CSV por cada valor NULL de los datos que se deben exportar. Si el valor que necesita no aparece en la lista, simplemente escríbalo en el cuadro de texto.
- Seleccione la codificación de los archivos que se generan durante la exportación (en el campo *Codificación*). Si selecciona una codificación de dos o cuatro bytes como codificación predeterminada (es decir, UTF-16, UCS-2 o UCS-4), también podrá seleccionar el orden de bytes.

16.5 Definir opciones de exportación (formato Excel)

En la pestaña *Opciones* puede definir el aspecto de los archivos Excel que se generan como resultado de la exportación.

Selección Opciones	
Opciones	
✓ Incluir comentarios ✓ Incluir encabezados de columna	
Sustitución para valores NULL:	

Para configurar los archivos de exportación Excel:

- 1. Marque la casilla *Incluir comentarios* para incluir un comentario en el código Excel del archivo exportado que muestra la consulta SQL utilizada para seleccionar los datos y una lista de comentarios que contiene un elemento por cada encabezado de columna de la tabla.
- 2. Si quiere que las tablas Excel exportadas incluyan los nombres de columna, marque la casilla *Incluir encabezados de columna*.
- 3. En el campo *Sustitución para valores NULL* puede seleccionar o insertar la cadena de texto que debe aparecer en el archivo CSV por cada valor NULL de los datos que se deben exportar. Si el valor que necesita no aparece en la lista, simplemente escríbalo en el cuadro de texto.

Altova DatabaseSpy 2018

Configurar DatabaseSpy

17 Configurar DatabaseSpy

Con el comando **Herramientas | Opciones** podrá definir la configuración global de la aplicación. Las opciones de configuración se definen en el cuadro de diálogo "Opciones", se guardan en el registro y afectan a todas las ventanas de documento activas y a las que se abran en adelante. Haga clic en el botón **Aplicar** del cuadro de diálogo "Opciones" para ver reflejadas las opciones definidas en los documentos que están abiertos y guardar la nueva configuración. El cuadro de diálogo "Opciones" está dividido en varias pestañas y en cada una de ellas hay un botón llamado **Restaurar valores predeterminados**, que sirve para descartar los cambios realizados en la pestaña y restaurar la configuración predeterminada.

En esta sección describimos una por una todas las pestañas del cuadro de diálogo "Opciones".

Para cambiar la configuración de DatabaseSpy:

- 1. Seleccione el comando Herramientas | Opciones... o pulse Ctrl+Alt+O. Esto abre el cuadro de diálogo "Opciones".
- 2. En el panel de navegación izquierdo, seleccione la pestaña de estos componentes de la aplicación:
 - Generales
 - Editor SQL
 - Editor de diseños
 - Comparación de datos
- 3. Realice los cambios necesarios y haga clic en Aceptar.

17.1 Opciones generales

Las opciones de la pestaña **Generales** sirven para definir el aspecto general de DatabaseSpy y su comportamiento general. En las pestañas <u>Generales: Explorador</u>, <u>Generales: Script de</u> <u>cambios</u>, <u>Generales: Tipos de archivo</u> y <u>Generales: Codificación</u> del cuadro de diálogo puede definir más opciones generales.

Generales: Generales	Restaurar valores predeterminados
Inicio de la aplicación Abrir el último proyecto al inicio Mostrar diálogo Crear una conexión a una base de datos	Mostrar logotipo Al iniciar el programa Le documentos impresos
Saltos de línea ◎ Mantener antiguos ◎ CR & LF ◎ CR ◎ LF	 Barra de título Sólo el nombre del archivo Ruta de acceso completa del archivo
Recarga automática de archivos Image: Second state Image: Second state Image: Second s	ntar antes de la recarga
Asistente para la conexión Omitir el paso de configuración en el asistente para la conex	ión
Archivos recién guardados Agregar automáticamente al proyecto archivos recién guarda	ados 🔲 No mostrar cuadro de diálogo

Inicio de la aplicación

Puede elegir si al iniciar la aplicación (i) se abre automáticamente el proyecto que estaba abierto cuando cerró la aplicación por última vez y (ii) se abre el cuadro de diálogo "Crear una conexión a una base de datos". Si no marca ninguna de estas dos casillas, DatabaseSpy se inicia en blanco y debe abrir archivos o un proyecto desde el menú **Archivo**.

Mostrar logotipo

Aquí puede elegir si el logotipo de DatabaseSpy aparece al iniciarse la aplicación y si aparece al principio de los documentos que imprima.

Saltos de línea

Si marca la casilla *Mantener antiguos*, al abrir un archivo se conserva la codificación de caracteres para saltos de línea. Si lo prefiere, elija otra codificación para los saltos de línea: CR&LF (para PC), CR (para MacOS) o LF (para Unix).

Barra de título

Esta barra es la que muestra el nombre de proyecto y el nombre del objeto que está activo en el Editor SQL o en el Editor de diseños. Aquí puede elegir si esta barra muestra el nombre del archivo o su ruta de acceso completa.

Recarga automática de archivos

Si trabaja en un entorno con varios usuarios o si trabaja con archivos que se generan de forma dinámica en un servidor, puede supervisar si se realizan cambios en los archivos abiertos. Cada vez que DatabaseSpy detecte un cambio, le preguntará si quiere volver a cargar el archivo afectado.

Asistente para la conexión

Marque esta casilla si quiere saltarse la pantalla **Configurar** del cuadro de diálogo "Agregar un origen de datos".

Archivos recién guardados

Aquí puede elegir si los archivos recién guardados se añaden automáticamente al proyecto o si prefiere no ver el cuadro de diálogo correspondiente.

17.1.1 Explorador

La pestaña **Generales: Explorador** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar el aspecto de la ventana Explorador y algunos aspectos de su comportamiento.

		001	M
Accion del menu con	itextual para el edito	or SQL	Mostrar etiquetas
Objeto de la base d	e (Acción de SQL		Mostrar etiquetas en la ventana Explorador
Origen de datos	Nombre	-	
Base de datos	Nombre	•	Mostrar etiquetas en la ventana Proyecto
Esquema	Nombre	•	Mostrar método de conexión para orígenes de datos
Tabla	SELECT	▼ =	
Vista	SELECT	-	Aspecto
Columna	SELECT	•	Habilitar selección de filas completas
Índice	Nombre	▼	Reducir especiado vertical
Procedimiento	Ejecutar	•	
Función	Nombre	•	Opción para ver el recuento de filas de tabla y vistas
Disparador	Nombre	•	
Comprobación	Nombre	•	Distinción de mayús/min para localizador de objetos
Default	Nombre	•	Realizar búsqueda y filtrado con distinción de mayús/min

Acción del menú contextual para el Editor SQL

En este panel puede puede indicar la acción predeterminada que se debe llevar a cabo cuando se arrastra un objeto de la BD desde el Explorador hasta el Editor SQL. Por cada tipo de objeto puede especificar una acción predeterminada distinta.

Mostrar etiquetas

Aquí puede definir si los objetos del Explorador y de la ventana Proyecto llevan un prefijo (p. ej. en la ventana Explorador los nombres de tabla y columna van precedidos del prefijo Tabla y Columna

respectivamente y en la ventana Proyecto los orígenes de datos van precedidos del prefijo Origen de datos). También puede elegir si el método de conexión de los orígenes de datos aparece o no en ambas ventanas: Explorador y Proyecto.

Mostrar método de conexión en la ventana Proyecto:



Ocultar método de conexión en la ventana Explorador:



Aspecto

Si marca la casilla *Habilitar selección de filas completas* y en el Explorador hace clic en la fila donde está el cursor, se selecciona la fila entera. En la lista desplegable puede elegir el color que se usa para la selección. Con la casilla *Reducir espaciado vertical* puede elegir si los nodos se separan más o menos en la ventana Explorador/Proyecto. La casilla *Opción para ver el recuento de filas de tabla y vistas* está marcada por defecto y permite ver el número de filas de datos de una tabla o vista sin necesidad de recuperar los datos primero.

Distinción de mayús/min para localizador de objetos

Aquí puede decidir si la aplicación distingue entre mayúsculas y minúsculas durante la búsqueda/filtrado de objetos de la BD.

17.1.2 Script de cambios

La pestaña **Generales: Script de cambios** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar la generación y ejecución del script de cambios de la estructura de la BD.

🔒 Generales: Scrip	Restaurar valores predeterminados	
Script de cambios de la es	tructura de la base de datos	
Generar script	Tiempo de espera durante la ejecución	
 Cuando se solicite Instantáneamente 	 Rápido Medio Lento 	
Mensajes de confirmación	la primera operación de edición de la base de datos	

Script de cambios de la estructura de la base de datos

Aquí puede decidir cuándo se genera el script (cuando quiera usted o instantáneamente). Si elige la opción *Cuando se solicite*, debe generar el script de cambios a mano haciendo clic en el icono **Generar script de cambios** . En este grupo de opciones también puede definir el tiempo de espera durante la ejecución del script de cambios. Si elige un tiempo de espera *Lento*, por ejemplo, el tiempo de espera es mayor, lo cual le ofrece la oportunidad de cancelar la ejecución en un momento dado.

Mensajes de confirmación

DatabaseSpy puede avisarle de que se ha generado un script de cambios cuando se edita un objeto de la BD por primera vez. Este mensaje se puede deshabilitar (desactivando la casilla *Mostrar sugerencia en la primera operación de edición de la base de datos* o marcando la casilla *No volver a mostrar este mensaje* en el mensaje propiamente dicho).

Databas	eSpy	x		
1	DatabaseSpy creó el script de cambios para la acción de edición act	ual.		
	No volver a mostrar este mensaje.			
	Aceptar Ocultar detalles <<			
DatabaseSpy generó el script de cambios para la acción de edición actual. El script de cambios aparece en la ventana "Script de cambios de la estructura de la base de datos".				
Este mensaje aparece sólo una vez la primera vez que se edita la base de datos. El script de cambios se puede generar instantáneamente o a petición. Esta opción se puede configurar en el cuadro de diálogo "Opciones".				
El scrij verific	pt de cambios se debería revisar o verificar. Una vez revisado o ado, puede ejecutar el script para aplicar los cambios a la base de	-		

Si quiere que DatabaseSpy le avise cada vez que se crea un script de cambios pero no quiere ver los detalles, haga clic en el botón **Ocultar detalles** y la próxima vez el mensaje aparecerá minimizado.

17.1.3 Tipos de archivo

La pestaña **Generales: Tipos de archivo** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar cómo se comporta DatabaseSpy con cada tipo de archivo.

Generales	s: Tipos de arc	Restaurar valores predeterminados	
Tipo de archivo .sql .txt .xml	Configuración del Descripción: Tipo de contenido	explorador de Windows Documento-SQL : Vilizar Databases	Spy como editor predeterminado
	Conformidad	SQL Otro formato	
	Agregar extensión	de archivo nueva Eliminar exte	ensión de archivo seleccionada

Tipo de archivo

En este panel puede elegir el tipo de archivo que quiere configurar.

Configuración del explorador de Windows

Aquí puede insertar una descripción para el tipo de archivo elegido y elegir el tipo de contenido MIME utilizado por el explorador de Windows. También puede definir si DatabaseSpy es el editor predeterminado para los documentos de ese tipo.

Conformidad

DatabaseSpy ofrece funciones específicas para cierto tipo de archivos. Para establecer estas funciones es necesario especificar la conformidad del archivo: conforme a SQL o conforme a otros formatos (de texto). La mayoría de los tipos de archivo se definen con una conformidad predeterminada apropiada. Por ello recomendamos no cambiar la configuración de conformidad a no ser que se trate de un tipo de archivo nuevo o que quiera modificar una conformidad distinta expresamente.

Agregar extensión de archivo nueva

Este botón sirve para añadir un tipo de archivo nuevo al panel izquierdo *Tipo de archivo*. Tras añadir el tipo de archivo a la lista, defina su configuración.

Eliminar extensión de archivo seleccionada

Este botón sirve para eliminar el tipo de archivo que está seleccionado en el panel de lista y su configuración.

17.1.4 Codificación

La pestaña **Generales: Codificación** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar la codificación de los archivos en DatabaseSpy.

Generales: Codificación	Restaurar valores predeterminados
Codificación predeterminada para archivos SQL nuevos Unicode UTF-8 © Orden de bytes little-endian © Orden de bytes big-endian	Marca BOM Siempre crear marca BOM (excepto para UTF-8) Al guardar, conservar la marca BOM detectada
Abrir archivos SQL con codificación desconocida como Unicode UTF-8	

Codificación predeterminada para archivos SQL nuevos

Aquí puede definir la codificación predeterminada de los archivos nuevos, de modo que cada documento nuevo incluya la especificación de codificación aquí indicada. Si selecciona una codificación predeterminada de dos o cuatro bytes (es decir, **UTF-16**, **UCS-2** o UCS-4), también podrá seleccionar el orden de bytes. Esto solamente afecta a los archivos nuevos.

Abrir archivos SQL con codificación desconocida como

Aquí puede elegir con qué codificación se abren los archivos SQL que no tengan una especificación de codificación o cuya codificación no se puede detectar. **Nota**: los archivos que no tienen una especificación de codificación se guardan correctamente con la codificación UTF-8.

Marca BOM

Los documentos que tienen una codificación de caracteres de dos o cuatro bytes se pueden guardar (i) con una marca BOM (*Siempre crear marca BOM, excepto para UTF-8*) o con la marca BOM detectada (*Al guardar, conservar la marca BOM detectada*).
17.2 Opciones del editor SQL

La pestaña principal de opciones del Editor SQL define el aspecto del editor. En las pestañas <u>Editor SQL: Generación</u>, <u>Editor SQL: Formato</u>, <u>Editor SQL: Inserción automática</u>, <u>Editor</u> <u>SQL: Vista de resultados</u> y <u>Editor SQL: Fuentes</u> puede definir más opciones del editor.

Editor SQL	Restaurar valores predeterminados
General Image: Constraint and the second s	Conectar origen de datos al ejecutar
Recuperación Mostrar cuadro de diálogo de tiempo de espera	Tiempo de espera de la ejecución (seg.): 60 Cantidad en búfer (filas): 200
Ayudantes de entrada Abrir automáticamente Lenar el búfer al conectarse Lenar el búfer la primera vez que se necesite	Las funciones de finalización e inserción automáticas utilizan el búfer del ayudante de entrada. Éste necesita algo de tiempo para llenarse. Borrar búfer
🚯 Configurar la vista Texto	

General

Si habilita la función de color de sintaxis, los elementos de la sintaxis SQL se resaltan en diferentes colores, dependiendo del tipo de elemento. Marque la casilla *Conectar origen de datos al ejecutar* si quiere que DatabaseSpy se conecte al origen de datos correspondiente automáticamente cada vez que se ejecute un archivo SQL y el origen de datos esté desconectado.

Recuperación

Si quiere que DatabaseSpy le pregunte si quiere cambiar la configuración de tiempo de espera cuando se sobrepase el período de ejecución permitido, marque la casilla *Mostrar cuadro de diálogo de tiempo de espera*. Defina el tiempo de espera máximo permitido para la ejecución de recuperaciones de datos. El número que introduzca en el campo *Cantidad en búfer (filas)* es el número que aparece en el menú contextual de la ventana Explorador (**Recuperar datos | Primeras n filas**).

Ayudantes de entrada

Para conseguir que las sugerencias de finalización automática aparezcan en cuanto se empiece a teclear en el Editor SQL debe marcar la casilla *Abrir automáticamente*.

El búfer del ayudante de entrada de finalización e inserción automáticas se puede rellenar al establecer la conexión a un origen de datos o cuando se utiliza por primera vez. Recuerde que esto puede llevar un tiempo. Para restaurar el búfer haga clic en el botón **Borrar búfer**.

Si ejecuta DatabaseSpy como herramienta del Altova MissionKit o junto con otros productos de Altova, recuerde que esta configuración se conservará en todos los productos de Altova que cuenten con el editor SQL.

Configurar la vista Texto...

Las opciones de configuración de la vista Texto se definen en un cuadro de diálogo distinto, que se abre con el botón **Configurar la vista texto** (*véase Características del Editor SQL*).

17.2.1 Generación

La pestaña **Editor SQL: Generación** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar cómo se generan las instrucciones en el Editor SQL.

Editor SQL: (Opciones de la gener Seleccione una bas MS Access MS SQL Server Oracle Sybase IBM DB2 IBM iSeries MySQL PostgreSQL Informix Aplicar a todas la Mensajes de confirmia	Ceneración ación de instrucciones e de datos: Comparison Anexar punto y coma Comparison Comparis	Restaurar valores predeterminados al final de la instrucción es con caracteres de escape SELECT con lista completa de columnas
Mensajes de confirma Mostrar advertence	ción ia cuando el editor imponga el uso de	punto y coma y la generación SQL no lo haga

Opciones de la generación de instrucciones

Seleccione el tipo de BD en el panel izquierdo y después marque las casillas correspondientes para configurar el tipo de BD elegido. Si quiere configurar todos los tipos de BD como el tipo elegido, marque la casilla *Aplicar a todas las bases de datos*.

Anexar punto y coma al final de la instrucción: marque esta casilla para anexar un punto y coma en las instrucciones SQL generadas en el Editor SQL. Recuerde que para editar datos de bases de datos Oracle y de bases de datos IBM iSeries y DB2 por conexiones JDBC esta casilla debe estar desactivada.

Envolver identificadores con caracteres de escape: los identificadores de las instrucciones SQL se envuelven por defecto con los caracteres de escape propios de la BD. Desactive esta casilla si no quiere usar estos caracteres.

Generar instrucciones SELECT con lista completa de columnas: esta casilla está activada por defecto. Si prefiere SELECT * FROM ... para recuperar todas las columnas de la tabla, desactive esta casilla.

Mensajes de confirmación

Si desactiva la casilla Anexar punto y coma al final de la instrucción y activa la casilla Mostrar advertencia cuando el editor imponga el uso de punto y coma y la generación SQL no lo haga, DatabaseSpy emitirá un mensaje cuando se genere una instrucción (véase <u>Generar instrucciones</u> SQL).

Database	eSpy	
?	No se anexan puntos y comas (;) a la instrucción de manera predeterminada. ¿Desea activar esta opción ahora?	
No volver a mostrar este mensaje.		
	Sí No	

17.2.2 Formato

La pestaña **Editor SQL: Formato** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para habilitar/ deshabilitar el formato SQL en las ventanas del Editor SQL y del script de cambios. Aquí también puede configurar el comportamiento de las ventanas del Editor SQL.

Editor SQL: Formato	Restaurar valores predeterminados
Formato SQL	
V Habilitar formato SQL para la ventana del script de cambios	
✓ Habilitar formato SQL para el editor SQL	
Después de cambiar la configuración de formato:	
Actualizar siempre los editores SQL que estén abiertos	
No actualizar nunca los editores SQL que estén abiertos	
Preguntar siempre si deseo actualizar todos los editores SQL que estén abiertos	3
Configuraciones de formato SQL	

Formato SQL

Aquí puede habilitar/deshabilitar las opciones de formato SQL para la ventana del script de cambios y del Editor SQL. Recuerde que en la ventana del script de cambios, el formato SQL se aplica automáticamente cuando se registra el siguiente cambio y que no se puede aplicar formato sin cambiar la estructura de la BD.

Después de cambiar la configuración de formato...

Aquí puede elegir si, después de cambiar la configuración de formato, las ventanas abiertas del Editor SQL se actualizan automáticamente o si prefiere que DatabaseSpy emita un aviso donde

puede elegir si las ventanas se actualizan o no.

Configuraciones de formato SQL...

Este botón abre el cuadro de diálogo "Configurar la vista Texto", donde puede <u>definir las opciones</u> <u>de configuración</u> para cada tipo de BD o deshabilitar el formato una BD determinada o incluso en una instrucción determinada.

17.2.3 Inserción automática

La pestaña **Editor SQL: Inserción automática** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar las opciones que afectan al texto que se inserta automáticamente en el Editor SQL. La inserción automática tiene lugar, por ejemplo, cuando se teclea un paréntesis "(" y DatabaseSpy inserta automáticamente el paréntesis de cierre ")".

Editor SQL: Inserción automática	Restaurar valores predeterminados
Caracteres de cierre Insertar automáticamente caracteres de cierre Marca de comentario (*/y; sólo ajuste) Caracteres de escape del identificador (específico de las bases de dato Paréntesis () Comillas (específico de las bases de datos)	Sangría automática
Comportamiento Image: Comportamiento Image: Eliminar caracteres de cierre cuando se elimine el carácter de apertura Image: Eliminar caracteres de cierre cuando se elimine el carácter de apertura Image: Eliminar caracteres de cierre cuando se elimine el carácter de apertura Image: Eliminar caracteres de cierre cuando se elimine el carácter de apertura Image: Eliminar caracteres de cierre cuando durante la inserción automática Image: Expansión de asteriscos Image: Expandir columnas con el tabulador	

Caracteres de cierre

Aquí puede deshabilitar la inserción automática de caracteres de cierre o excluir solo algunos caracteres de la inserción automática. Si inserta un carácter de apertura que está habilitado en esta lista, el carácter de cierre correspondiente se inserta automáticamente y el cursor se coloca entre los dos caracteres.

Para convertir un texto en comentario recuerde que debe resaltar parte del texto para insertar la marca de comentario. Después DatabaseSpy inserta automáticamente un asterisco (*) después de la barra diagonal que está al principio del texto. También inserta */ después del texto si escribe una barra diagonal o inserta otro guión (-) si escribe un guión mientras está seleccionado el texto que se debe convertir en comentario.

Sangría automática

La opción Ajustar a línea anterior ayuda a conservar la sangría del texto después de que se pulse

la tecla **Entrar** en el Editor SQL. Por ejemplo, si la línea 1 tiene aplicada la sangría por medio de una tabulación, con esta opción puede aplicar la misma sangría a la línea siguiente automáticamente después de pulsar la tecla **Entrar**.

Comportamiento

Aquí puede decidir qué ocurre con los caracteres de cierre cuando el carácter de apertura se elimina en el Editor SQL.

Para colocar el texto seleccionado entre un par de caracteres insertados automáticamente, marque la casilla *Envolver texto seleccionado durante la inserción automática*. El comportamiento será este: seleccione el texto, escriba el carácter de apertura y DatabaseSpy inserta automáticamente los caracteres de apertura y cierre antes y después del texto.

Expansión de asteriscos

DatabaseSpy puede reemplazar el asterisco de las instrucciones SELECT * FROM... con todas las columnas de la tabla correspondiente. Si quiere habilitar esta característica, marque la casilla *Expandir columnas con el tabulador*. Recuerde que la instrucción debe ser válida y que el cursor debe estar colocado detrás del asterisco.

17.2.4 Vista de resultados

La pestaña **Editor SQL: Vista de resultados** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar el aspecto de la pestaña *Resultados* del Editor SQL.

Editor SQL: Vista de resultados	Restaurar valores predeterminados
Colores Image: Mostrar cuadrícula alternando colores	
Opciones de visualización Image: Second strain s	has de ordenación
Edición de datos Itilizar transacciones para guardar los cambios Inicializar celdas con los va Revertir transacciones al producirse un error Mostrar sugerencias cuanto	alores predeterminados do la edición de datos sea limitada

Colores

La cuadrícula de la vista de resultados del Editor SQL puede ser una cuadrícula sencilla o tener filas de colores alternos (blanco y otro color). Elija aquí el otro color.

Opciones de visualización

Aquí puede elegir qué componentes de la vista de resultados se pueden ver. Las líneas de cuadrícula horizontales y verticales, los números de línea y la barra de herramienta Resultados se

pueden ver por defecto. En DatabaseSpy puede ordenar los datos de la cuadrícula de resultados por orden ascendente o descendente haciendo clic en los encabezados de las columnas. Para habilitar esta función, marque la casilla *Mostrar flechas de ordenación*.

Edición de datos

La configuración predeterminada es que DatabaseSpy utilice transacciones para guardar los cambios en la cuadrícula de resultados y que revierta los cambios si ocurre un error mientras se confirman los cambios en la BD. Los cambios se escriben después en una transacción que se ejecuta entera. Si está marcada la casilla *Revertir transacciones al producirse un error*, todos los cambios se deshacen si falla una sola instrucción UPDATE de la transacción. Recuerde que las transacciones no son compatibles con las bases de datos MS Access.

Si se definen valores predeterminados para los campos de la BD, DatabaseSpy puede insertar estos valores automáticamente cuando se cree una línea nueva en la cuadrícula de resultados. Desactive la casilla *Inicializar celdas con los valores predeterminados* si prefiere crear líneas vacías.

Cuando la edición de datos no está permitida al 100%, DatabaseSpy emite una advertencia antes de mostrar los datos en la vista de resultados. Si prefiere suprimir esta advertencia, desactive la casilla *Mostrar sugerencias cuando la edición de datos sea limitada.*

17.2.5 Fuentes

La pestaña **Editor SQL: Fuentes** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar el color y la fuente de los componentes de las instrucciones SQL. Puede configurar tanto las fuentes del editor de texto como de la vista de resultados (elija la opción correspondiente en la lista desplegable situada en la esquina superior izquierda).

Fuente del editor de texto

Editor SQL: Fuentes		Restaurar valores predeterminados
Fuente del editor de texto	Tipo de fuente Courier New	
Predeterminado	Ul Hilizar el mismo para todo	
Comentario		
Número	Tamaño	
Cadena de texto	10 👻	
Operador	✓ Utilizar el mismo para todo	
Identificador		
Variable	Estilo	
Instrucción	в т б 🏷 🖓	
Tipo de datos		
Variable global		
Función		
r		

En la lista del panel izquierdo aparecen los diferentes elementos de las instrucciones SQL. En

esta pestaña puede elegir el tipo, el estilo y el tamaño de la fuente de todo el texto que aparece en el Editor SQL. Recuerde que el tipo y el tamaño elegidos se aplican a todos los elementos, pero puede elegir un estilo diferente para cada elemento. Esto habilita la función de color de sintaxis. Para volver a la configuración predeterminada haga clic en el botón **Restaurar valores predeterminados**.

Editor SQL: Fuentes		Restaurar valores predeterminados
Fuente de la vista de resultados Encabezado Datos	Tipo de fuente Arial Utilizar el mismo para todo Tamaño 8 Utilizar el mismo para todo Estilo B Z U 🔊	

Fuente de la vista de resultados

En la lista del panel izquierdo puede elegir el encabezado de la cuadrícula de resultados o las filas de datos. En esta pestaña puede elegir el tipo, el estilo y el tamaño de la fuente de todo el texto que aparece en la cuadrícula de resultados. Para aplicar la misma fuente y el mismo tamaño de fuente a ambos componentes de la cuadrícula, marque la casilla *Utilizar el mismo para todo*. Para volver a la configuración predeterminada haga clic en el botón **Restaurar valores predeterminados**.

17.3 Opciones del editor de diseños

En la pestaña principal de opciones del Editor de diseños puede definir el aspecto y el comportamiento general del Editor de diseños. En las pestañas <u>Editor de diseños: colores de</u> los elementos y Editor de diseños: Fuentes puede definir más opciones.

D Editor de diseños	Restaurar valores predeterminados
Comportamiento general Conectarse automáticamente al origen de datos Expandir automáticamente objetos recién creados	Mostrar información rápida
Tablas	Mostrar el nombre del esquema en el encabezado
Relaciones	Resaltar objetos de la relación activa
Opciones predeterminadas de inserción Insertar con diseño compacto (una sola columna)	Expandir objeto de tabla al insertarlo
Configuración de la cuadrícula Ajustar a la cuadrícula Ajustar el	tamaño de la cuadrícula: 10

Comportamiento general

Si el proyecto tiene varios orígenes de datos definidos pero no todos están activos, puede conectarse automáticamente al origen de datos correspondiente nada más abrir un archivo de diseño en el Editor de diseños (marque la casilla *Conectarse automáticamente al origen de datos*). Si esta casilla no está marcada, al abrir el diseño aparece un aviso preguntando si desea conectarse al origen de datos.

DatabaseSpy puede mostrar información rápida cuando se arrastren objetos de la BD desde la ventana Explorador o desde diseños de tabla hasta la sección *Columnas* o *Claves* de un diseño de tabla. Cuando cree objetos de BD nuevos, puede ver automáticamente sus propiedades en el Editor de diseños (así podrá mejorar la definición de los objetos sin necesidad de ir hasta la ventana Propiedades). Para ello, marque la casilla *Expandir automáticamente objetos recién creados*.

Tablas

Cuando cree tablas nuevas en el Editor de diseños, DatabaseSpy puede crear automáticamente sus claves primarias. La primera columna de una tabla nueva recibe entonces el nombre id y en la sección *Claves* se añade una restricción de clave principal. Si quiere, el nombre del esquema puede aparecer entre paréntesis en la barra de título de la tabla.

Relaciones

La configuración predeterminada es que todas las líneas de conexión que existen entre las tablas

relacionadas aparezcan etiquetadas en el Editor de diseños. Sin embargo, puede ocultar las etiquetas de las líneas no seleccionadas (opción *Ocultar etiquetas de las líneas no seleccionadas*). Si marca la casilla *Resaltar objetos de relación activos*, cuando haga clic en una línea que conecta tablas relacionadas, las tablas que no forman parte de la relación se atenuarán.

Opciones predeterminados de inserción

El diseño predeterminado de las tablas puede ser un diseño <u>compacto</u> o expandido. En el diseño compacto solo están visibles los nombres de las columnas de las tablas. Si no marca la casilla *Expandir objeto de tabla al insertarlo*, solamente aparece la barra de título de la tabla.

Configuración de la cuadrícula

Aquí puede ajustar el tamaño de la cuadrícula e indicar si los objetos de BD del editor de diseño deben ajustarse a la cuadrícula.

17.3.1 Colores de los elementos

La pestaña **Editor de diseños: Colores de los elementos** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar el color de los objetos del Editor de diseños.

8 Editor de diseños: Co	olores de los elementos	Restaurar valores predeterminados
Colores de los elementos Tabla ^ Columna Índice Restricción Tipo de datos Línea Nota	Colores de selección Colores de selección par Colores de selección par Color para el texto selección Restaurar todo Restaurar todo	a los elementos cionado
Color de fondo Sólido O Degradado Vertical	▼ Intercambiar colores Restaurar	

Colores de los elementos

En este panel puede elegir qué color se utiliza para cada tipo de elemento en la ventana Propiedades. Seleccione un elemento de la lista y después seleccione un color para ese elemento en la lista desplegable. Para volver a la configuración predeterminada haga clic en el botón **Restaurar todo**.

Colores de selección

Defina en qué color aparecen los elementos y el texto seleccionado. Para volver a la configuración predeterminada haga clic en el botón **Restaurar todo**.

Color de fondo

Aquí puede configurar el color de fondo del Editor de diseños. Elija entre un color de fondo sólido o degradado e indique qué colores de fondo se utilizan y cómo se usan en el degradado.

17.3.2 Fuentes

La pestaña **Editor de diseños: Fuentes** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar la fuente de los objetos del Editor de diseños.

Editor de diseños: Fuente	es	Restaurar valores predeterminados
Título Datos Compartimento Etiqueta Nota	Tipo de fuente Tahoma • Utilizar el mismo para todo Tamaño 10 • Utilizar el mismo para todo Estilo B I U 🔊	

Configuración de las fuentes

Aquí puede elegir el tipo, el tamaño y el estilo de fuente de cada uno de los elementos que aparecen en el Editor de diseños. Además puede elegir un tipo de fuente distinto para las filas de datos y de encabezado. Para aplicar la misma fuente y el mismo tamaño de fuente a todos los elementos, marque la casilla *Utilizar el mismo para todo*. Estos son los elementos que aparecen en el Editor de diseños:

- Título: el nombre de una tabla que aparece en la barra de título.
- Datos: el contenido de la tabla (es decir, los nombres de las columnas).
- **Compartimento:** los subtítulos de una tabla (es decir, *Nombre de la columna, Índices, Claves, Restricciones de comprobación*).
- Etiqueta: la designación de la línea de conexión que vincula las tablas relacionadas en el Editor de diseños.
- Nota: el contenido de las notas adhesivas que se añaden a la vista de diseño.

17.4 Opciones de comparación de datos

En la pestaña principal de opciones de comparación de datos puede definir cómo aparecen las tablas comparadas en los componentes de las comparaciones de datos y de esquemas. Aquí también puede indicar si se crean asignaciones automáticas entre las tablas y columnas que se añaden a la comparación. En las pestañas <u>Opciones de comparación</u>, <u>Comparación de</u> <u>datos: Comparación XML</u> y <u>Comparación de datos: Vista de resultados</u> puede definir más opciones relacionadas con la comparación.

E Comparación de datos	Restaurar valores predeterminados
Opciones de visualización	
🕼 Mostrar selección de tablas para documentos nuevos 🛛 🕅 Most	ar nombre del esquema
Mostrar tablas expandidas inicialmente	rar nombre del origen de datos en el encabezado
Asignación automática de tablas y columnas	
Asignar tablas automáticamente	📝 Omitir mayús/min al asignar tablas
Asignar columnas automáticamente	Coincidencia exacta al asignar tablas
Buscar asignación por nombre	Omitir columnas con datos binarios
Buscar asignación por tipo	Omitir columnas XML
Buscar asignación por nombre y tipo	Omitir columnas de identidad
Búsqueda de asignación basada en posiciones de columna	Omitir columnas calculadas
	Omitir mayús/min al asignar por nombre
	Coincidencia exacta al asignar por nombre
Comparación de esquemas	
Intentar asignar elementos no conectados durante la comparació	n

Opciones de visualización

Si quiere poder abrir una ventana de comparación sin tener que indicar el origen de datos y las tablas que se deben comparar, desactive la casilla *Mostrar selección de tablas para documentos nuevos*. Si prefiere que todas las tablas tengan sus columnas contraídas, desactive la casilla *Mostrar tablas expandidas inicialmente*. Aquí también puede desactivar la visualización del nombre de esquema para las tablas de los componentes y del nombre del origen de datos en el encabezado de los componentes.

Asignación automática de tablas y columnas

Este grupo de opciones solamente es relevante para las comparaciones de datos y esquemas de base de datos. Por defecto, cuando se añaden tablas a una comparación, se crean asignaciones automáticas entre ellas. Para deshabilitar la asignación automática de tablas y columnas desactive la casilla *Asignar tablas automáticamente* o *Asignar columnas automáticamente* según corresponda.

Si habilita la asignación automática de columnas también podrá especificar cómo se deben crear las asignaciones:

• Buscar asignación por nombre: DatabaseSpy busca nombres de columnas equivalentes en ambas tablas (p. ej. la aplicación considerará que "Expenses" equivale a

"expenses"). Para que la búsqueda tenga en cuenta la coincidencia de mayúsculas y minúsculas basta con desactivar la casilla *Omitir mayús/min al asignar tablas*.

- **Buscar asignación por tipo:** DatabaseSpy creará asignaciones entre las columnas que tienen un nombre distinto pero que tienen el mismo tipo de datos. Solo recomendamos utilizar esta opción en las bases de datos de pequeño tamaño y siempre que todas las columnas de la misma tabla tengan tipos distintos. De lo contrario es muy probable que se creen asignaciones incorrectas.
- **Buscar asignación por nombre y tipo**: DatabaseSpy primero tiene en cuenta el nombre de la columna y después su tipo de datos a la hora de crear las asignaciones.
- Búsqueda de asignación basada en posiciones de columna: solamente se creará una asignación entre las columnas si la posición ordinal de las columnas era idéntica en ambas tablas cuando se crearon las tablas. Esta opción permite comparar tablas que están diseñadas de la misma manera pero que usan nombres de columna distintos.

Además puede elegir si se omiten o no las columnas de datos binarios, las columnas XML, las columnas de identidad, las columnas calculadas y las mayúsculas/minúsculas de un nombre de columna. Si quiere crear asignaciones entre nombres de elementos que coinciden en su mayor parte pero que no son totalmente idénticos (p. ej. gastos2008 y gastos_09), desactive la casilla *Coincidencia exacta al asignar por nombre*.

Comparación de esquemas

Si marca la casilla *Intentar asignar elementos no conectados durante la comparación*, DatabaseSpy intentará buscar los elementos equivalentes de los elementos no asignados en el componente opuesto nada más iniciar la comparación.

17.4.1 Opciones de comparación

La pestaña **Opciones de comparación** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar la comparación de datos de tipo cadena.

Opciones de comparación		Restaurar valores predeterminados
Estas opciones se utilizan como va	alores iniciales cuando se crea un docu	umento nuevo.
Modo de comparación		
Otilizar tipo nativo para la comparación	Otilizar representación de cadena	a para la comparación
Opciones de comparación Omitir mayús/min Omitir espacios en blanco Tratar [NULL] como cadena vacía	Opciones numéricas Anexar ceros finales a números d Opciones de optimización Mantener en memoria sólo las fila	le punto flotante Is diferentes
Opciones de ejecución		
Procesar la comparación en secuencia	👿 Usar transacción al ejecutar	
Procesar comparación en paralelo	Revertir al producirse errores	

Modo de comparación

Aquí puede elegir entre dos modos de comparación: nativo o representación de cadena. El modo *nativo* (que tiene en cuenta el tipo de datos de la columna que se compara) y el modo de *representación de cadena* (que convierte todo en cadenas antes de iniciar la comparación).

Opciones de comparación

Desactive la casilla *Omitir mayús/min* si prefiere que se tenga en cuenta el uso de mayúsculas y minúsculas durante la comparación.

Marque la casilla *Omitir espacios en blanco* si no quiere tener en cuenta los espacios en blanco durante la comparación de datos de BD. Los caracteres de espacio en blanco son el espacio, la tabulación, el retorno de carro y el salto de línea.

Si quiere que los campos vacíos y los campos con el valor NULL se consideren iguales, marque la casilla *Tratar* [NULL] como cadena vacía.

Opciones numéricas

Los números de punto flotante se pueden rellenar con ceros al final. Para ello marque la casilla *Anexar ceros finales a números de punto flotante*.

Opciones de optimización

Si no quiere ver las filas que son iguales en ambas tablas de la comparación, marque la casilla *Mantener en memoria sólo las filas diferentes*. La comparación recupera solamente las filas que son diferentes.

Opciones de ejecución

Aquí puede definir si la comparación de varias tablas se procesa en secuencia o en paralelo. Los cambios realizados se pueden confirmar con o sin el uso de transacciones y puede decidir si los cambios se revierten al producirse errores.

17.4.2 Comparación XML

La pestaña **Comparación de datos: Comparación XML** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para configurar la comparación de datos de tipo XML.

📮 Comparación de datos: Comparación 🕽	KML Restaurar valores predeterminados
Espacios en blanco	Distinción de mayús/min Omitir mayús/min No omitir mayús/min en nombres de nodo
Prefijo o espacio de nombres	Omitir tipos de nodo
Orden Orditir orden de nodos secundarios Omitir orden de atributos	CDATA Comentarios Instrucciones de procesamiento
Entidades Resolver entidades	DOCTYPE Declaraciones XML
Texto Omitir texto Profundidad Omitir profundidad del nodo	Activar todo Desactivar todo

Espacios en blanco

Los caracteres de espacio en blanco son: el espacio, la tabulación, el retorno de carro y el salto de línea. Aquí puede elegir si la comparación se realiza con los espacios en blanco *tal y como están*, con los espacios en blanco *normalizados* (es decir, todos los espacios en blanco consecutivos se reducen a un solo espacio en blanco) o si se *eliminan todos* los espacios en blanco (es decir, no se tienen en cuenta durante la comparación).

Distinción de mayús/min

Aquí puede elegir si la comparación tiene en cuenta el uso de mayúsculas y minúsculas y si no se tiene en cuenta en los nombres de nodo.

Prefijo o espacio de nombres

Aquí puede elegir si se tienen en cuenta los espacios de nombres y los prefijos a la hora de buscar diferencias.

Omitir tipos de nodo

Aquí puede marcar qué tipos de nodo **se excluyen** de la sesión de comparación. Los tipos de nodo que se pueden excluir son: los atributos, las secciones CDATA, los comentarios, las instrucciones de procesamiento, las instrucciones DOCTYPE y las declaraciones XML.

Orden

Aquí puede elegir si la comparación tiene en cuenta la posición relativa de los nodos secundarios de un elemento. Si en los dos conjuntos de nodos secundarios existe un nodo de elemento con el mismo nombre, se considera que los dos conjuntos de nodos son iguales. No obstante, si un nodo de elemento tiene un atributo, entonces se considera que no es igual que el elemento del mismo nombre del conjunto de elementos comparado (incluso si está marcada la casilla *Omitir orden de nodos secundarios*). La casilla *Omitir orden de atributos* afecta al orden de los atributos de un solo elemento.

Entidades

Si marca la casilla *Resolver entidades*, la comparación resuelve todas las entidades del documento. De lo contrario, el archivo se compara con las entidades tal y como están.

Texto

Si marca la casilla *Omitir texto*, la comparación no informa sobre las diferencias encontradas en los nodos de texto.

Profundidad

Si marca la casilla *Omitir profundidad del nodo*, la comparación no tiene en cuenta diferencias en el número de niveles de descendientes entre los elementos equivalentes. Si quiere combinar y exportar diferencias, es necesario desactivar esta casilla.

17.4.3 Vista de resultados

La pestaña **Comparación de datos: Vista de resultados** del cuadro de diálogo "Opciones" sirve para personalizar la presentación de los resultados de la comparación.

Comparación de datos: Vista de resultados		Restaurar valores predeterminados	
Opciones de visualización Mostrar líneas horizontales Mostrar líneas verticales Mostrar números de línea	Ancho predeterminado del medianil:	2	
Opciones de selección avanzadas	máticamente		

Opciones de visualización

Aquí puede configurar el aspecto de la vista de resultados de la comparación. También puede ajustar el ancho predeterminado del medianil si quiere separar más claramente las columnas comparadas.

Opciones de selección avanzadas

Si marca la casilla *No seleccionar celdas relevantes automáticamente*, podrá seleccionar una celda de la cuadrícula de resultados sin que se seleccione automáticamente la celda equivalente de la otra tabla.

Altova DatabaseSpy 2018

Recursos globales de Altova

18 Recursos globales de Altova

Los recursos globales de Altova son un conjunto de alias para recursos de archivo, carpeta y base de datos. Cada alias puede tener varias configuraciones y cada configuración se corresponde con un solo recurso (*imagen siguiente*). Por tanto, cuando un recurso global se utiliza como entrada de datos, se puede alternar la configuración del recurso global utilizado. La interfaz gráfica de usuario ofrece sencillos controles para cambiar de configuración activa.

Por ejemplo, podemos cambiar de archivo SQL o la conexión al origen de datos con un par de clics y se puede ejecutar una consulta sin necesidad de cambiar de origen de datos ni la instrucción SQL.



El uso de los recursos globales de Altova conlleva dos procesos:

- <u>Definir los recursos globales</u>: los recursos se definen y sus definiciones se almacenan en un archivo XML. Estos recursos se pueden compartir con varias aplicaciones de Altova.
- <u>Usar los recursos globales</u>: dentro de una aplicación de Altova puede localizar archivos con un recurso global en lugar de con una ruta de acceso. La ventaja es que puede cambiar de recurso con solo cambiar de configuración activa en DatabaseSpy.

Recursos globales en otros productos de Altova

Por el momento, puede definir y usar recursos globales en estos productos de Altova: XMLSpy, StyleVision, MapForce, Authentic Desktop, MobileTogether Designer y DatabaseSpy.

18.1 Definir recursos globales

Los recursos globales de Altova se definen en el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales". Hay dos maneras de abrir este cuadro de diálogo:

- Seleccionando el comando de menú Herramientas | Recursos globales.
- Haciendo clic en el icono Administrar recursos globales de la barra de herramientas Recursos globales (*imagen siguiente*).

Default	- 🛃 🚽
---------	-------

El archivo de definiciones de recursos globales

La información sobre los recursos globales se almacena en un archivo XML llamado archivo de definiciones de recursos globales. Este archivo se crea y guarda cuando se define el primer recurso global en el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales" (*imagen siguiente*).

🛃 Manage Global Resources	×
Definitions file: .Documents\Altova\GlobalResources.xml	🖻 Browse
Files Folders Databases	Add <u>A</u> dd <u>E</u> dit <u>E</u> dit <u>D</u> elete <u>Q</u> <u>V</u> iew <u>V</u> iew <u>V</u> iew <u></u>
, ОК	Cancel

Cuando se abre el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales" por primera vez, el nombre y la ubicación predeterminados del archivo de definiciones de recursos globales aparece en el cuadro de texto *Archivo de definiciones (imagen anterior*):

C:\Users\<nombreUsuario>\Mis Documentos\Altova\GlobalResources.xml

Este archivo se define como archivo predeterminado de definiciones de recursos globales para todas las aplicaciones de Altova. Así puede guardar en este archivo recursos globales desde cualquier aplicación de Altova y el recurso global estará a disposición de todas las aplicaciones de Altova. Para definir y guardar un recurso global en el archivo de definiciones, añada el recurso global en el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales" y haga clic en **Aceptar**.

Para seleccionar un archivo de definiciones de recursos globales ya existente como archivo de definiciones activo, búsquelo con el botón **Examinar** del cuadro de texto *Archivo de definiciones* (*imagen anterior*).

- **Nota:** puede dar el nombre que quiera al archivo de definiciones y guardarlo en cualquier ubicación. Después en las aplicaciones de Altova sólo tiene que definir este archivo como archivo de definiciones de recursos globales (en el cuadro de texto *Archivo de definiciones*). Si usa un solo archivo de definiciones para todas las aplicaciones de Altova, los recursos definidos en el archivo estarán a disposición de todas las aplicaciones de Altova.
- **Nota:** si lo prefiere, también puede crear varios archivos de definiciones de recursos globales. Sin embargo, en cada aplicación de Altova sólo puede estar activo un archivo de definiciones y, por tanto, sólo las definiciones de ese archivo estarán a disposición de la aplicación.

Administración de recursos globales: cómo añadir, editar, eliminar y guardar recursos

En el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales" (*imagen anterior*) puede añadir un recurso global al archivo de definiciones seleccionado o editar/eliminar un recurso global. El archivo de definiciones de recursos globales organiza los recursos en tres grupos: archivos, carpetas y bases de datos (*ver imagen anterior*).

Para **añadir un recurso global**, haga clic en el botón **Agregar** y defina el recurso global en el cuadro de diálogo que aparece (*consulte los subapartados <u>archivos</u>, <u>carpetas</u> y <u>bases de datos</u> para más información). Después de definir el recurso global y guardarlo (haciendo clic en Aceptar en el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales"), el recurso global se añade a la biblioteca de definiciones globales del archivo de definiciones seleccionado. El recurso global se identificará por medio de un alias.*

Para **editar un recurso global**, selecciónelo y haga clic en **Editar**. En el cuadro de diálogo que aparece puede realizar todos los cambios necesarios (*consulte los subapartados <u>archivos</u>*, *carpetas y bases de datos para más información*).

Para **eliminar un recurso global**, selecciónelo y haga clic en **Eliminar**. Si el recurso global que desea eliminar se añadió como origen de datos al proyecto que está abierto en DatabaseSpy, recibirá una notificación y deberá decidir si el origen de datos se elimina también en el proyecto o si se convierte en origen de datos local.

Cuando termine de añadir, editar y eliminar recursos globales, es necesario pulsar el botón **Aceptar** del cuadro de diálogo "Administrar recursos globales" para que **los cambios se guarden** en el archivo de definiciones de recursos globales.

Relacionar recursos globales con nombres de alias mediante configuraciones

Definir un recurso global implica asignar un nombre de alias a un recurso (a un archivo, una carpeta o una base de datos). Además se puede asignar el mismo nombre de alias a varios recursos. Cada asignación de nombre de alias se denomina configuración. Por tanto, el mismo nombre de alias se puede asociar a varios recursos mediante diferentes configuraciones (*ver imagen siguiente*).



Después en la aplicación de Altova puede asignar alias en lugar de archivos y cambiar de recursos (los recursos asignados a cada alias) con solo cambiar de configuración de recursos globales (configuración activa). Por ejemplo, imagine que está trabajando con Altova XMLSpy y desea ejecutar una transformación en el documento XML MiXML.xml. Una opción es asignarle el alias de recurso global MiXSLT para poder usarla en transformaciones XSLT. En XMLSpy puede cambiar la configuración activa para usar archivos XSLT distintos. Si Configuración 1 asigna Primer.xslt a MiXSLT y selecciona Configuración 1 como configuración activa, entonces se usará Primer.xslt para la transformación. Es decir, puede usar configuraciones distintas para acceder a diferentes recursos a través de un solo alias. Este mecanismo puede ser de utilidad a la hora de probar y comparar recursos. Además, como los recursos globales son una característica compartida por varios productos de Altova, también podrá probar y comparar recursos en productos diferentes.

18.1.1 Archivos

El cuadro de diálogo "Recurso global" para archivos (*imagen siguiente*) se abre con el comando **Agregar | Archivos** del <u>cuadro de diálogo Administrar recursos globales</u>. En este cuadro de diálogo puede indicar las configuraciones del alias que aparece en el cuadro de texto *Alias del recurso*. Después de definir las propiedades de las configuraciones (tal y como se explica más abajo), guarde la definición del alias haciendo clic en **Aceptar**.

Tras guardar una definición de alias puede agregar otro alias repitiendo los pasos que acabamos de describir (empezando por el comando **Agregar | Archivos** del <u>cuadro de diálogo Administrar</u> recursos globales).

Cuadro de diálogo "Recursos globales"

Los alias se definen en el cuadro de diálogo de recursos globales (imagen siguiente).

-onrigurations 	Settings for configu File Result of Mapi Result of Style The Resource wil C:\Workarea\Exc	uration "Default" Force Transformation Vision Transformation I point to this file: amples\Invoices\SimpleIn	woiceFi 彦
	Name	Path	* *
	Name	Path	^

Iconos del cuadro de diálogo de recursos globales

- Agregar configuración: abre el cuadro de diálogo "Agregar configuración", donde puede introducir el nombre de la configuración que se debe agregar.
- Agregar una copia de configuración: abre el cuadro de diálogo "Agregar configuración", donde puede escribir el nombre de la configuración que debe crearse como copia de la configuración seleccionada.
- Eliminar: elimina la configuración seleccionada.
- Abrir: examina el sistema de archivos para buscar el archivo que se debe usar para crear el recurso global.

Definir el alias

Siga estos pasos para definir el alias (el nombre de alias y sus configuraciones):

- 1. Póngale un nombre al alias: escriba el nombre del alias en el cuadro de texto Alias del recurso.
- 2. Añada configuraciones: el panel Configuraciones tiene por defecto una configuración llamada Default (ver imagen anterior), que no se puede editar ni eliminar. Puede agregar más configuraciones de este modo: (i) haga clic en los iconos Agregar configuración o Agregar copia de configuración y (ii) póngale un nombre a la configuración en el cuadro de diálogo que aparece. Cada configuración que añada aparecerá en la lista Configuraciones. En la imagen anterior, por ejemplo, se añadieron las configuraciones Long y Short. El comando Agregar copia de configuración permite copiar la configuración seleccionada y después modificarla.
- 3. Seleccione un tipo de recurso para cada configuración: seleccione una configuración de la lista Configuraciones y, en el panel Opciones de la configuración, especifique el tipo de recurso para esa configuración: puede escoger entre (i) un archivo, (ii) el resultado de una transformación de Altova MapForce y (iii) el resultado de una transformación de Altova StyleVision. Si selecciona una transformación de MapForce o de StyleVision, entonces la transformación se lleva a cabo con MapForce o StyleVision usando el archivo .mfd/.sps y el archivo de entrada correspondiente. El resultado de la transformación se usa como recurso global de la configuración.
- 4. Seleccione un archivo para el tipo de recurso: pulse el icono Examinar del cuadro El recurso apuntará a.... y seleccione el archivo, el archivo .mfd (para transformaciones de MapForce) o el archivo .sps (para transformaciones de StyleVision). Si la transformación permite usar varias entradas y varios resultados, podrá elegir cuál de ellos se utiliza. Por ejemplo, dependiendo de qué edición de StyleVision tenga instalada, podrá elegir entre unos resultados u otros (en la imagen siguiente se ofrecen documentos de resultados de la edición Enterprise Edition).

Out	puts (use radio	button to select)	
	Name	Path	*
۲	HTML output	6	
0	RTF output	ß	
0	PDF output	ß	
0	Word 2007+	6	
			Ŧ

Seleccione una opción (por ejemplo, en la imagen anterior se seleccionó el resultado en formato HTML). Si el recurso es el resultado de una transformación, el resultado se puede guardar como archivo o como recurso global. Haga clic en el icono 🔊 y seleccione **Examinar...** (si desea guardar el resultado como archivo) o **Elegir otro recurso global...** (si desea guardar el resultado como recurso global). Si no selecciona ninguna de estas dos opciones, el resultado de la transformación se cargará como archivo temporal cuando se invoque el recurso global.

- 5. Si es necesario, defina más configuraciones: si quiere, puede añadir más configuraciones y especificar un recurso para cada una de ellas. Para ello repita los pasos 3 y 4. Puede agregar una configuración nueva a la definición de alias en todo momento.
- Guarde la definición de alias: haga clic en Aceptar para guardar el alias y todas sus configuraciones como recurso global. El recurso global nuevo aparecerá bajo el nodo Archivos del <u>cuadro de diálogo Administrar recursos globales</u>.

Resultados de transformaciones de MapForce

Altova MapForce realiza asignaciones de datos entre esquemas de entrada (ya existentes) y esquemas de salida (nuevos). Esta asignación, creada por el usuario de MapForce, se conoce como diseño de MapForce (o archivo MFD). Los archivos XML, de texto, bases de datos, etc. correspondientes a los esquemas de entrada se pueden usar como orígenes de datos. MapForce genera archivos de datos de resultados que se corresponden con el esquema de salida. Este documento de salida es el *resultado de una transformación de MapForce* que se convertirá en recurso global.

Si desea definir un archivo de datos generado con MapForce como recurso global, seleccione la opción *Resultado de una transformación de MapForce* en este cuadro de diálogo:

Settings for configuration File Result of MapForce Result of StyleVision The Resource will poin MapForce2013\MapF	n "ConfigCust" : Transformation n Transformation t to the generated Output of: prceExamples\Customers_DB.mfd				
Inputs	_				
Name	Path				
Customers	Customers Customers.xml				
Altova_Hierarchie	Altova_Hierarchical Altova_Hierarchical.xml				
Outputs (use radio butt	on to select)				
Name	Path				
Text file	<u> </u>				
Customers	CustomersOut.xml 🔗				

- Un archivo de diseño de MapForce (archivo .mfd). Es necesario especificar este archivo en el cuadro de texto El recurso apuntará al resultado de del cuadro de diálogo (ver imagen anterior).
- Uno o más archivos de datos de entrada. El archivo MFD seleccionado se analiza y, en función de la información que contenga sobre los esquemas de entrada, el panel *Entradas* muestra una lista de los archivos de datos de entrada (ver imagen anterior). Si prefiere usar otro archivo, haga clic en el icono Examinar y seleccione un archivo diferente.
- Un archivo de resultados. Si el archivo MFD tiene varios esquemas de salida, estos aparecen en la lista del panel Resultados (imagen anterior) y es necesario seleccionar uno. Si la ubicación del archivo de resultados de un esquema de salida está definida en

el archivo MFD, esta ubicación aparecerá en el panel *Resultados*. Por ejemplo, en la imagen anterior puede ver que el archivo MFD dice que el esquema de salida Customers tiene un archivo de datos XML predeterminado (llamado CustomersOut.xml), mientras que el esquema de salida Text file no tiene ninguna asociación de archivo en el archivo MFD. Puede usar la ubicación de archivo predeterminada que aparece en el panel *Resultados* o especificar una ubicación nueva. El resultado de la transformación de MapForce se guardará en la ubicación de archivo del esquema de salida seleccionado. Este es el archivo que se usará como recurso global.

- **Nota:** la ventaja de usar esta opción (resultado de una transformación de MapForce) es que la transformación se ejecuta al invocarse el recurso global. Esto significa que el recurso global contendrá los datos más recientes (de los archivos de entrada).
- **Nota:** ya que para ejecutar la transformación se utiliza MapForce, es necesario tener instalado este producto de Altova. De lo contrario esta característica no funcionará.

Resultados de transformaciones de StyleVision

Altova StyleVision se utiliza para crear archivos SPS (StyleVision Power Stylesheet). Estos archivos generan hojas de estilos XSLT que se usan para transformar documentos XML en documentos de salida en varios formatos (HTML, PDF, RTF, Word 2007+, etc.) Si selecciona la opción *Resultado de una transformación de StyleVision*, el documento de resultados creado por StyleVision será el recurso global asociado a la configuración seleccionada.

Si selecciona la opción Transformación de StyleVision (*imagen siguiente*), es necesario especificar también estos archivos:

🕂 🐀 🗮	 Settings for confi File 	iguration "ConfigCust"
ConfigCust	Result of Ma	pForce Transformation
	Result of Sty	leVision Transformation
	The Resource v	will point to the generated Output of:
	StyleVision2013	3\StyleVisionExamples\NanonullOrg.sps 🔀
	Inputs	
	Name	Path 🔺
	XML	C:\Workarea\Customers.xml
		-
	Outputs (use rad	tio button to select)
	Outputs (use rac	tio button to select)
	Outputs (use rac Name I HTML outp	tio button to select) Path
	Outputs (use rad Name HTML outp RTF output	tio button to select) Path ut Control of the total select
	Outputs (use rac Name HTML outp RTF output PDF output	tio button to select) Path IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
	Outputs (use rad Name HTML outp RTF output PDF output Word 2007	tio button to select) Path UI F F F F F F F F F F F F F

- Un archivo .sps (SPS). Seleccione el archivo SPS en el cuadro de texto El recurso apuntará al resultado de (ver imagen anterior).
- Archivos de entrada. El archivo de entrada puede venir dado por el archivo SPS. Si es así, el archivo de entrada aparecerá automáticamente en el panel *Inputs*. En este panel puede elegir el archivo de entrada que quiera. Si el panel está vacío, entonces añada un archivo.
- Archivos de resultados. Seleccione el formato de salida en el panel Resultados y especifique la ubicación del archivo.
- **Nota:** la ventaja de seleccionar esta opción (resultado de la transformación de StyleVision) es que la transformación se ejecuta al invocarse el recurso global. Esto significa que el recurso global contendrá los datos más recientes (de los archivos de entrada).
- **Nota:** ya que para ejecutar la transformación se utiliza StyleVision, es necesario tener instalado este producto de Altova. De lo contrario esta característica no funcionará.

18.1.2 Carpetas

En el cuadro de diálogo "Recurso global" para carpetas (*imagen siguiente*), siga los pasos que aparecen más abajo para agregar un recurso de carpeta.

Recurso global		
Nombre de alias <u>A</u> lias del recurso:	Alias1	
Configuraciones	Opciones de la configuración "Test2013" C:\TestArea	
	Aceptar Cancelar	

Iconos del cuadro de diálogo de recursos globales

- Agregar configuración: abre el cuadro de diálogo "Agregar configuración", donde puede introducir el nombre de la configuración que se debe agregar.
- Agregar una copia de configuración: abre el cuadro de diálogo "Agregar configuración", donde puede escribir el nombre de la configuración que debe crearse como copia de la configuración seleccionada.
- Eliminar: elimina la configuración seleccionada.
- Abrir: examina el sistema de archivos para buscar el archivo que se debe usar para crear el recurso global.

Definir el alias

Siga estos pasos para definir el alias (su nombre y su configuración):

- 1. Póngale un nombre al alias: escriba un nombre de alias en el cuadro de texto Alias del recurso.
- 2. Añada configuraciones: el panel Configuraciones, situado a la izquierda, tendrá una configuración predeterminada llamada Default (imagen anterior). Esta configuración Default no se puede eliminar ni cambiar de nombre. Puede introducir todas las configuraciones que quiera para el alias seleccionado. Para agregar una configuración, haga clic en el icono Agregar configuración o en el icono Agregar copia de configuración. Aparece el cuadro de diálogo "Agregar configuración". Escriba el nombre de la configuración y haga clic en Aceptar. La configuración nueva aparece en la lista del panel Configuraciones. Repita estos pasos para crear más configuraciones.

- 3. Seleccione una carpeta como recurso de la configuración: seleccione una de las configuraciones del panel Configuraciones y busque la carpeta que desea crear como recurso global. Si se necesitan credenciales de seguridad para acceder a una carpeta, introdúzcalos en los campos *Nombre de usuario* y *Contraseña*.
- 4. *Si es necesario, defina más configuraciones*: indique un recurso de carpeta por cada configuración (es decir, repita el paso 3 tantas veces como configuraciones). Puede agregar configuraciones nuevas a la definición de alias en todo momento.
- Guarde la definición de alias: en el cuadro de diálogo "Recurso global" haga clic en el botón Aceptar para guardar como recurso global el alias y todas sus configuraciones. El recurso global aparecerá en el cuadro de diálogo de recursos globales, bajo el nodo *Carpetas*.

18.1.3 Bases de datos

En el cuadro de diálogo "Recurso global" para bases de datos (*imagen siguiente*), siga los pasos que aparecen más abajo para agregar un recurso de base de datos.

Resource alias: MyDa	atabase		
Configurations			
+ * *	Settings for configura	tion "AlternativeDB"	
Default AlternativeDB	Choose Data	base	
	Database:		
	Connection String	Data Source=C:\Workarea\Examples\alto va.mdb;Provider=Microsoft.Jet.OLE DB.4.0	Î
	Root Object	C:\Workarea\Examples\altova.mdb	
	Database Kind	MS Access	Ŧ
	Import Kind	ADO	
	MapForce-specific e	xecution parameters	
	∇		
	DataSource	C:\Workarea\Examples\altova.mdb	
	Catalog	altova	Ξ
	Provider	Microsoft. Jet. OLEDB. 4.0	
	JDBCDatabaseURL	jdbc:odbc:;DRIVER=Microsoft Access I	l .
	JDBCDriver	sun.jdbc.odbc.JdbcOdbcDriver	Ŧ
	•	4	

Iconos del cuadro de diálogo de recursos globales

- Agregar configuración: abre el cuadro de diálogo "Agregar configuración", donde puede introducir el nombre de la configuración que se debe agregar.
- Agregar una copia de configuración: abre el cuadro de diálogo "Agregar configuración", donde puede escribir el nombre de la configuración que debe crearse como copia de la configuración seleccionada.
- Eliminar: elimina la configuración seleccionada.

Definir el alias

Siga estos pasos para definir el alias (su nombre y su configuración):

- 1. Póngale un nombre al alias: escriba el nombre del alias en el cuadro de texto Alias del recurso.
- 2. Agregar configuraciones: el panel Configuraciones, situado a la izquierda, tendrá una configuración predeterminada llamada *Default (imagen anterior)*. Esta configuración Default no se puede eliminar ni cambiar de nombre. Puede introducir todas las configuraciones que quiera para el alias seleccionado. Para agregar una configuración, haga clic en el icono **Agregar configuración** o en el icono **Agregar copia de configuración**. Aparece el cuadro de diálogo "Agregar configuración". Escriba el nombre de la configuración y haga clic en **Aceptar**. La configuración nueva aparece en la lista del panel Configuraciones. Repita estos pasos para crear las configuraciones que necesite.
- Inicie la selección de una base de datos como recurso de la configuración: seleccione una de las configuraciones de panel Configuraciones y pulse el botón Elegir base de datos. Aparece el cuadro de diálogo "Crear conexión para recursos globales".
- 4. Conéctese a la base de datos: seleccione si desea crear una conexión a la base de datos con el asistente para la conexión, una conexión ADO, ODBC o JDBC. Termine de definir el método de conexión tal y como se indica en la sección <u>Conectarse a una base de datos</u>. Puede usar el <u>asistente para la conexión</u>, <u>conexiones ADO</u> o <u>conexiones ODBC</u>.
- 5. Seleccione el objeto raíz: si se conecta a un servidor de base de datos en el que se puede seleccionar un objeto raíz, entonces aparece el cuadro de diálogo "Elegir el objeto raíz" (*imagen siguiente*). En este diálogo puede seleccionar el objeto raíz del servidor, que es el objeto raíz que se cargará cuando se utilice esta configuración. Para terminar haga clic en Establecer objeto raíz.

Choose Root Object					×
You can set the root ob Once you have set the If you do not set it you using and will be permit	ject for current root object for a vill have to defir ted to change i	database a configura ne it in the t	data sou ation you applicat	rce configu cannot cha ion that you	ration. Inge it. are
master					-
Set	Root Object	9	Skip		

Si prefiere no seleccionar ningún objeto raíz (haciendo clic en el botón **Omitir**), podrá seleccionar el objeto raíz en el momento en que se cargue el recurso global.

6. *Si es necesario, defina más configuraciones:* especifique un recurso de base de datos por cada configuración que necesite (es decir, repita los pasos 3, 4 y 5 tantas veces

como configuraciones necesite). Puede añadir una configuración nueva a la definición de alias en todo momento.

 Guarde la definición de alias: en el cuadro de diálogo "Recurso global" haga clic en Aceptar para guardar como recurso global el alias y todas sus configuraciones. El recurso global aparecerá en el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales".

18.2 Usar recursos globales

Hay varios tipos de recursos globales (de tipo archivo, carpeta y base de datos). Algunos casos de uso de los recursos globales en DatabaseSpy se describen aquí: <u>Instrucciones SQL globales</u> y Orígenes de datos en proyectos de DatabaseSpy.

Selecciones que determinan el recurso que se utiliza

Hay dos selecciones generales que determinan qué recursos globales se pueden usar en general y cuáles se pueden usar en cada momento:

- El archivo XML de recursos globales seleccionado en el cuadro de diálogo Recurso global. Las definiciones de recursos globales presentes en el archivo XML de recursos globales están a disposición de la aplicación. Las únicas definiciones disponibles son las del archivo XML de recursos globales. Puede cambiar de archivo XML de recursos globales cuando quiera y las definiciones del nuevo archivo activo sustituyen inmediatamente a las del archivo activo anterior. Por tanto, el archivo XML de recursos globales activo determina: (i) qué recursos globales se pueden asignar y (ii) qué recursos globales se pueden buscar (p. ej. si se asigna un recurso global de un archivo XML de recursos globales, pero en el archivo XML de recursos globales activo no hay ningún recurso global que se llame así, entonces no se puede buscar el recurso global, o alias, asignado).
- La configuración activa seleccionada en la opción de menú <u>Herramientas</u>]
 <u>Configuración activa</u> o en la barra de herramientas Recursos globales. Al hacer clic en este comando (o en la lista desplegable de la barra de herramientas) aparecen las configuraciones de todos los alias. Si selecciona una configuración, la configuración es la configuración activa para toda la aplicación. Es decir, cuando se usa un recurso global (o alias), se carga el recurso correspondiente a la configuración activa del alias usado. La configuración activa se aplica a todos los alias usados. Si un alias no tiene una configuración que se llame como la configuración activa, entonces se usa la configuración predeterminada de ese alias.

18.2.1 Instrucciones SQL globales

En DatabaseSpy puede usar como <u>recursos globales de tipo archivo</u> instrucciones SQL guardadas como archivos SQL. Por ejemplo, si usa una BD de desarrollo y producción con nombres y ubicaciones diferentes, necesitará dos instrucciones SQL distintas para consultar la base de datos activa. Si define estas instrucciones SQL como recursos globales, no sólo puede cambiar de base de datos con un solo clic, sino que además puede ver la consulta SQL correspondiente en el editor SQL. Lo único que tiene que hacer es <u>sincronizar</u> el editor SQL con el origen de datos y ejecutar la consulta.

Mostrar recursos globales de tipo archivo en el editor SQL

En el editor SQL puede ver, editar y ejecutar recursos globales de archivo como si fueran instrucciones SQL. Al hacer clic en el botón **Visualizar** del diálogo "Administrar recursos

globales" aparece en segundo plano el archivo SQL y el diálogo "Administrar recursos globales" sigue abierto para que pueda editar o eliminar el recurso global si lo desea.

SELECT birthid AS 'Birth ID', birthdate AS 'Date of Birth' (SELECT animalname FROM tblanimals WHERE animalid = mother	,)
AS 'Mother', (SELECT animalname FROM tblanimals WHERE	
animalid = father) AS 'Father', (select LastName from	
tblVet <mark>eringsigne where WetTD - Weteringsign</mark>	
'Veter 🗐 Manage Global Resources	\times
Definitions file: C:\Documents and Settings\john.doe\My Documents\	
AnimalBirths	
CooFolder S	e
🖓 🖓 View	
l	
OK Cancel	
dqueryBirths	/♪

Si lo prefiere, para abrir un recurso global también puede usar el menú Archivo.

Para mostrar un recurso global de tipo archivo en el editor SQL:

- Seleccione la opción de menú Archivo | Abrir | Abrir recurso global... y aparece el cuadro de diálogo "Abrir recursos globales".
- Seleccione uno de los archivos que aparecen bajo el nodo Archivos y haga clic en Aceptar. El nombre aparece con su nombre de alias en una ventana nueva del editor SQL.

Otra manera de abrir un recurso global de tipo archivo es:

- Seleccione la opción de menú Herramientas | Recursos globales o haga clic en el botón Administrar recursos globales de la barra de herramientas. Aparece el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales".
- 2. Seleccione el nombre de alias del archivo SQL y haga clic en el botón Visualizar.
- 3. Haga clic en Cancelar para cerrar el diálogo "Administrar recursos globales".

18.2.2 Orígenes de datos en proyectos de DatabaseSpy

Mientras trabaja en DatabaseSpy puede usar <u>recursos globales de base de datos</u> de varias maneras diferentes:

- Puede agregar un recurso global como origen de datos a un proyecto
- Puede convertir un origen de datos en un recurso global
- Puede copiar un recurso global a un proyecto (y convertirlo en origen de datos local)

Agregar un origen de datos desde un recurso global

Para agregar un origen de datos desde un recurso global utilice el comando **Archivo | Crear una conexión a una base de datos**. También puede hacer clic con el botón derecho en la carpeta *Orígenes de datos* de la ventana Proyecto y seleccionar el comando **Agregar** origen de datos nuevo del menú contextual. En ambos casos aparece el cuadro de diálogo "Agregar un origen de datos", donde puede seleccionar un recurso global.

逳 Add a Data Source		×
	Global Resources	
Connection Wizard	Global Resource Name	
1	SQLServer SQLServer2008	
ADO Connections	SQLServer2005	
ODBC Connections		
JDBC Connections		
Global Resources	,	
	Connect Close	

Observe que al pasar el puntero del ratón encima de los nombres de alias de los recursos aparece información sobre las diferentes configuraciones del recurso.

Convertir un origen de datos en un recurso global

Puede convertir cualquier origen de datos del proyecto de DatabaseSpy en un recurso global con

un solo clic.

- 🖯 🝺 Data	Sources ndbox ADO	
	Connect	
i i i i i i i i i i i i i i i i i i	Disconnect	
	<u>R</u> emove	Delete
	Rename	F2
Convert to Global Resource		
	Copy Global Resou	rce int [®] Project
	Edit Global Resourc	e

El origen de datos se añade al archivo XML de recursos globales y a partir de ahora está a disposición de todas las aplicaciones de Altova. Observe que el icono del origen de datos cambia para indicar que el origen de datos ahora es un recurso global.

- 🔁 🔯 Di	ata Sources
	Sandbox ^{ADO}

Si hace clic con el botón derecho en la carpeta *Orígenes de datos* de la ventana Proyecto el menú contextual también incluye una opción para convertir todos los orígenes de datos del proyecto en recursos globales.

Copiar un recurso global al proyecto

Si desea usar una sola configuración de un recurso global, puede agregar el recurso global al proyecto, copiarlo al proyecto como origen de datos local y después borrar el recurso global del proyecto. Antes de copiar el recurso global al proyecto, asegúrese de que seleccionó la configuración correcta. Cuando el origen de datos es local sólo está disponible la configuración activa.

Para copiar un recurso global a un proyecto:

- 1. En la ventana Proyecto haga clic con el botón derecho en un origen de datos que se añadiera al proyecto como recurso global. En el menú contextual haga clic en **Copiar** recurso global al proyecto.
- 2. Aparece el cuadro de diálogo "Asignar un nombre al origen de datos". Escriba el nombre del origen de datos y haga clic en **Aceptar**.
- 3. Para terminar y si lo desea, quite el recurso global del proyecto.

18.2.3 Cambiar de configuración

En la aplicación no puede haber más de una configuración activa al mismo tiempo y la configuración activa afecta a toda la aplicación. Esto quiere decir que la configuración activa está

activa para todos los alias en todos los archivos que estén abiertos en la aplicación y en todas las conexiones a orígenes de datos. Si un alias no tiene una configuración con el nombre de la configuración activa, entonces se usa la configuración predeterminada (*Default*) de dicho alias.

Hay dos maneras de cambiar de configuración activa:

- Con el comando de menú Herramientas | Configuración Activa, donde puede seleccionar qué configuración que desea usar.
- En el cuadro combinado de la barra de herramientas Recursos globales (*imagen siguiente*), donde puede seleccionar la configuración deseada.

Default	• 🛃 🗸
---------	-------

DatabaseSpy muestra un cuadro de diálogo donde puede elegir si los archivos y orígenes de datos se vuelven a cargar o no.

Configuration switch - Reload		
The following resources have been modified:		
🗹 🗂 altova://file_resource/queryBirths	~	
🗹 📋 Databases from Global Resource Alias: Zoo		
	\sim	
You can reload the file, close the document or ignore the modification		
Reload Close Cance		

De este manera, al cambiar de configuración activa, puede cambiar los archivos de origen que se asignaron a través de recursos globales.
Altova DatabaseSpy 2018

Referencia del usuario

19 Referencia del usuario

19.1 Menús

Esta sección de la *Referencia del usuario* incluye una descripción detallada de todos los comandos de menú de DatabaseSpy. Si no encuentra lo que busca en esta referencia ni en el resto de la documentación, consulte las preguntas frecuentes y los foros de debate del sitio web de Altova. Si sigue sin encontrar una solución para su problema, no dude en ponerse en contacto con nuestro centro de soporte técnico.

Nota: los menús <u>Archivo</u> y <u>Edición</u> ofrecen todos los comandos estándar de Windows además de otros comandos propios de DatabaseSpy.

19.1.1 Menú Archivo

El menú **Archivo** contiene todos los comandos necesarios para manipular archivos, en el orden en el que suelen aparecer en los programas de Windows.

Q	Crear una conexión a una base de datos	Ctrl+Q
	Nuevo/a	•
	Abrir	•
\$	Volver a cargar	
	Cerrar	
	Cerrar todos	
	Guardar	Ctrl+S
	Guardar como	
	Guardar el proyecto como	
ø	Guardar todos Ctrl+M	layusculas+S
5	Imprimir	Ctrl+P
	Vista previa de impresión	
	Configurar impresión	
	Archivos recientes	•
	Proyectos recientes	•
	Salir	

Además de los comandos estándar <u>Abrir</u>, <u>Guardar</u>, <u>Imprimir</u>, <u>Configurar impresión</u> y <u>Salir</u>, DatabaseSpy ofrece varios comandos específicos.

19.1.1.1 Crear una conexión a una base de datos...



Este comando abre el cuadro de diálogo "Agregar un origen de datos", donde puede elegir entre usar el asistente para la conexión, crear conexiones ADO o ODBC y usar recursos globales.

En la pestaña de opciones <u>Generales</u> puede especificar si el cuadro de diálogo "Agregar un origen de datos" aparece o no cada vez que se inicia la aplicación.

19.1.1.2 Nuevo/a

El submenú **Nuevo/a** contiene comandos para abrir <u>proyectos</u> nuevos, ventanas nuevas del <u>Editor SQL</u> y del <u>Editor de diseños</u>, <u>comparaciones de datos</u> nuevas y <u>comparaciones de</u> <u>esquemas</u> nuevas.

	Proyecto	Ctrl+Mayusculas+N
ŝõi	Editor SQL	Ctrl+N
6	Editor de diseños	Ctrl+D
0₫	Comparación de d	atos
0₫	Comparación de e	squemas

19.1.1.2.1 Proyecto



Ctrl+Mayús+N

Este comando crea un <u>proyecto nuevo</u> en DatabaseSpy. Si en ese momento está trabajando con otro proyecto, la aplicación pregunta si quiere cerrar todos los documentos que pertenecen al proyecto actual.

19.1.1.2.2 Editor SQL

Ctrl+N

ourre

Este comando abre una ventana nueva del Editor SQL.

19.1.1.2.3 Editor de diseños

Ctrl+D

Este comando abre una ventana nueva del <u>Editor de diseños</u>. Recuerde que para poder abrir una ventana del Editor de diseños hace falta tener una conexión de BD activa.

19.1.1.2.4 Comparación de datos

0₫

Este comando abre una ventana nueva de comparación de datos y el cuadro de diálogo "Seleccionar objetos de la BD para la comparación", donde puede seleccionar las tablas de las dos BD que quiere comparar. Si no quiere que este cuadro de diálogo aparezca automáticamente, desactive la opción correspondiente en la pestaña **Comparación de datos** del cuadro de diálogo "Opciones".

Si el proyecto no tiene ningún origen de datos, DatabaseSpy emite una advertencia solicitando un origen de datos inmediatamente.

DatabaseS	py 🛛 🕅
i	Para poder trabajar con la comparación de datos de DatabaseSpy es necesario tener un origen de datos conectado en su proyecto. ¿Desea agregar uno?
	Sí No

Haga clic en Sí para abrir el cuadro de diálogo "Crear una conexión de BD".

También debe asegurarse de que haya un origen de datos conectado como mínimo, para evitar este mensaje de advertencia.



19.1.1.2.5 Comparación de esquemas

0≝

Este comando abre una ventana nueva de comparación de esquemas y el cuadro de diálogo "Seleccionar objetos de la BD para la comparación", donde puede seleccionar las tablas de los

dos esquemas de BD que se deben comparar. Si no quiere que este cuadro de diálogo aparezca automáticamente, desactive la opción correspondiente en la pestaña **Comparación de datos** del cuadro de diálogo "Opciones".

Si el proyecto no tiene ningún origen de datos, DatabaseSpy emite una advertencia solicitando un origen de datos inmediatamente.



Haga clic en Sí para abrir el cuadro de diálogo "Crear una conexión de BD".

También debe asegurarse de que haya un origen de datos conectado como mínimo, para evitar este mensaje de advertencia.

DatabaseS	ру	×
<u>^</u>	Para la comparación de datos de DatabaseSpy es necesario un origen de datos conectado. Utilice la ventana Proyecto para conectarse a uno de sus orígenes de datos.	
	Acepta	Te

19.1.1.3 Abrir

El submenú Abrir ofrece comandos para abrir proyectos, archivos y recursos globales de Altova.



19.1.1.3.1 Abrir proyecto...

🕒 Ctrl+Mayús+O

Este comando abre un <u>proyecto</u> en DatabaseSpy. Al ejecutar este comando se abre el cuadro de diálogo "Abrir" de Windows, donde puede seleccionar un archivo de proyecto (*.qprj). Si en ese momento está trabajando con otro proyecto, primero se cierra el proyecto anterior.

19.1.1.3.2 Abrir archivo...



Este comando abre el cuadro de diálogo "Abrir" de Windows y sirve para abrir archivos de proyecto (*.gprj), archivos SQL (*.sql), archivos de diseño (*.qdes), archivos de comparación de datos de BD (*.dbdif) y archivos de comparación de esquemas de BD (*.dbsdif). En el cuadro de diálogo "Abrir" puede seleccionar los archivos que quiere abrir. Haga clic en el cuadro combinado *Archivos de tipo* para elegir qué tipo de archivos aparecen en el cuadro de diálogo.

19.1.1.3.3 Abrir recurso global...



Este comando abre el cuadro de diálogo "Abrir recurso global" (*imagen siguiente*), donde puede seleccionar un archivo o carpeta y <u>verlos</u> en el Editor SQL. El botón **Administrar recursos**

globales J abre el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales". Desde este cuadro de diálogo puede <u>realizar cambios</u> en un recurso antes de abrirlo.

Abrir	×
Recursos globales:	
C Archivos	^
□ Indumper	
Alias	
	-
4	- F
Abrir Can	celar

Si selecciona una carpeta que se definió como recurso global, entonces se abre el cuadro de diálogo "Abrir" de Windows, que muestra el contenido del directorio que se definió para la configuración activa.

19.1.1.4 Volver a cargar

4

Este comando vuelve a cargar la versión del archivo activo que está guardada en el sistema de archivos. Los cambios realizados en DatabaseSpy se perderán. Si quiere conservar la versión actualizada, haga clic en **No** en el mensaje de aviso (*imagen siguiente*).



19.1.1.5 Cerrar

Este comando cierra la ventana activa. Si el archivo se modificó (lo cual se indica por medio de un asterisco junto al nombre de archivo en la barra de título), la aplicación pregunta si quiere guardar el archivo antes de cerrarlo.

19.1.1.6 Cerrar todos

Este comando cierra todas las ventanas abiertas. Si se modificó algún documento (lo cual se indica por medio de un asterisco junto al nombre de archivo en la barra de título), la aplicación pregunta si quiere guardar el documento antes de cerrarlo.

Recuerde que este comando no cierra el proyecto, sino los documentos abiertos. Para cerrar un proyecto debe abrir otro proyecto o salir de DatabaseSpy.

19.1.1.7 Guardar



Este comando guarda el contenido de la ventana activa en el archivo desde el que se abrió. Si la ventana activa contiene un archivo nuevo, se abre automáticamente el cuadro de diálogo <u>Guardar</u> <u>como</u>.

19.1.1.8 Guardar como

Este comando abre el cuadro de diálogo "Guardar como" de Windows, donde puede indicar el nombre y la ubicación donde desea guardar el archivo activo.

19.1.1.9 Guardar proyecto como...

Este comando guarda el proyecto que está abierto con un nombre nuevo o en una ubicación distinta. Al ejecutar el comando aparece el cuadro de diálogo "Guardar como" de Windows, donde puede indicar el nombre y la ruta de acceso deseados.

19.1.1.10 Guardar todos

Ctrl+Mayús+S

Este comando guarda todos los cambios realizados en los documentos que están abiertos y es muy práctico si se editan varios documentos a la vez. Si es la primera vez que se guarda uno de los documentos (porque sea un documento nuevo, p. ej.), aparece el cuadro de diálogo "Guardar como".

19.1.1.11 Imprimir...



Este comando abre el cuadro de diálogo "Imprimir", donde puede seleccionar opciones de impresión e imprimir el archivo activo.

Recuerde que el comportamiento de este comando varía dependiendo de si se ejecuta desde el Editor SQL o desde el Editor de diseños:

- Si se ejecuta desde el Editor SQL, aparece el cuadro de diálogo "Imprimir" estándar de Windows.
- Si se ejecuta desde el Editor de diseños, aparece el cuadro de diálogo "Imprimir" de DatabaseSpy (*imagen siguiente*), donde puede elegir qué parte del diseño se imprime y ajustar el nivel de zoom. Haga clic en el botón Imprimir para abrir el cuadro de diálogo "Imprimir" estándar de Windows. Haga clic en el botón Vista previa para abrir la ventana de vista previa y revisar la presentación antes de imprimir el diseño. También puede cambiar la configuración de la impresora (haga clic con el botón Configurar impresión).

Imprimir 💽		
¿Qué? Diagrama completo Selección Zoom Utilizar zoom actual Utilizar zoom óptimo 100 % 	Imprimir Vista previa Configurar impresión Cancelar	
División de imágenes en págin. Impedir Permitir	26	

19.1.1.12 Vista previa de impresión

Este comando abre una ventana de vista previa donde puede revisar la presentación de la ventana activa antes de imprimirla.

Recuerde que el comportamiento de este comando varía dependiendo de si se ejecuta desde el Editor SQL o desde el Editor de diseños:

 Si se ejecuta desde el Editor SQL, la ventana de vista previa aparece inmediatamente y en ella puede examinar las páginas del diseño y ajustar el nivel de zoom.

ProyectoBDZoo - Altova DatabaseSpy - [create_ZooDB_tables.sql]		
Imprimir Siguiente An	terior Dos páginas Acercarse Alejarse Cerrar	
C:\Users\D	ocuments\Altova\Da\create_ZooDB_tables.sql	
1	CREATE TABLE tblAnimalTypes	
2	(
3	AnimalTypeID int IDENTITY (1,1),	
4	EnglishName varchar(50) NOT NULL,	
5	LatinName varchar(50) NOT NULL,	
6	AreaOfOrigin varchar(50) NOT NULL,	
7	Category int NOT NULL,	
8		
9	CONSTRAINT PK_AnType PRIMARY KEY (AnimalTypeID)	
10)	
11		
12	CREATE TABLE tblZookeepers	
13	(
14	ZookID int IDENTITY (1,1),	

 Si se ejecuta desde el Editor de diseños, primero se abre el cuadro de diálogo "Imprimir". Allí puede hacer clic en el botón Vista previa, que abre ya la ventana de vista previa. En esta ventana puede examinar las páginas y ajustar el nivel de zoom. Si hace clic en el botón Cerrar, el cuadro de diálogo "Imprimir" aparece otra vez y, si quiere, puede imprimir el archivo o cancelar la operación.

🝺 ProyectoBDZoo - Altova DatabaseSpy - [D	iseño6 *]		
Imprimir Siguiente Anterior Dos	páginas Acercarse Alejarse Cerrar)	
	Di seño6 *	0=	0213'4 13.09.14
	III thi Animal Births (dbo) Columa Tipo Admite valores n BirthDo int BirthDate int Di Birthar	FK <u>Skybelads</u> nim FK_VeL	Courns Too Admite volces n If Avina 16 me volter (30) Avina 16 me volter (30) If Avina 17 estic het

19.1.1.13 Configurar impresión...

Este comando abre el cuadro de diálogo de configuración propio de cada impresora, donde puede elegir opciones de configuración como el formato del papel y la orientación de la página. La configuración elegida se aplica a partir de ese momento a todos los trabajos de impresión.

19.1.1.14 Archivos recientes

Este comando abre un submenú que enumera los últimos nueve archivos utilizados. El primero de la lista es el último archivo utilizado. Haga clic en el archivo correspondiente para abrirlo. También puede usar una combinación de teclas: pulse **Alt+A** para abrir el menú archivo, después la tecla **A** para abrir el submenú de archivos recientes y después el número del archivo que quiere abrir.

19.1.1.15 Proyectos recientes

Este comando abre un submenú que enumera los últimos nueve proyectos utilizados. Recuerde que puede configurar DatabaseSpy para que se inicie automáticamente con el último proyecto utilizado (Herramientas | Opciones | Generales | Abrir el último proyecto al inicio).

19.1.1.16 Salir

Este comando sirve para salir de DatabaseSpy. Si hay archivos sin guardar, aparece un aviso. DatabaseSpy también guarda los cambios realizados en la configuración del programa e información relacionada con los archivos utilizados recientemente.

19.1.2 Menú Edición

El menú **Edición** contiene comandos para editar texto tanto en la ventana del Editor SQL como en la ventana del Editor de diseños.

 $\mathbf{\Omega}$ Deshacer Alt+Retroceso Ctrl+Y Ci l Rehacer Ж Cortar Mayusculas+Supr Copiar 🖹 Ctrl+C Ctrl+V 🔁 Pegar Seleccionar todo Ctrl+A Buscar... Ctrl+F F3 Buscar siguiente Reemplazar... Ctrl+H

Menú Edición para el Editor SQL:

Menú Edición para el Editor de diseños:

n	Deshacer	Alt+Retroceso
CI	Rehacer	Ctrl+Y
Ж	Cortar I	Mayusculas+Supr
Ē2	Copiar	Ctrl+C
C	Pegar	Ctrl+V
	Seleccionar tablas de usuari	o Alt+T
Ā	Seleccionar tablas del sisten	na Alt+S
	Seleccionar todo	Ctrl+A

19.1.2.1 Deshacer



Alt+Retroceso

Este comando permite eliminar todos los cambios realizados y devolver el archivo a versiones anteriores. Todos los cambios se pueden deshacer uno por uno y no hay un límite de operaciones deshacer. El historial de operaciones Deshacer se mantiene tras usar el comando **Guardar**, lo cual permite devolver el archivo al estado en que estaba antes de que guardara los cambios.

19.1.2.2 Rehacer



Ctrl+Y

Este comando permite rehacer las acciones que deshizo con el comando **Deshacer**. Esto significa que puede recorrer el historial de acciones hacia delante y hacia detrás con los comandos **Deshacer** y **Rehacer**.

19.1.2.3 Cortar



Mayús+Supr

Este comando copia el texto seleccionado en el portapapeles y lo elimina de su posición actual.

19.1.2.4 Copiar



Este comando copia el texto seleccionado en el portapapeles y se puede usar para duplicar datos en DatabaseSpy o mover los datos a otra aplicación.

19.1.2.5 Pegar

Ctrl+V

Este comando inserta el contenido del portapapeles en la posición actual del cursor.

19.1.2.6 Seleccionar tablas de usuario



Alt+T

Este comando selecciona todas las tablas de usuario que hay en la ventana activa del Editor de diseños.

19.1.2.7 Seleccionar tablas del sistema

Alt+S

Este comando selecciona todas las tablas del sistema que hay en la ventana activa del Editor de diseños.

19.1.2.8 Seleccionar todo

Ctrl+A

Este comando selecciona (i) todo el texto que hay en la ventana activa del Editor SQL o (ii) todas las tablas que hay en la ventana activa del Editor de diseños.

19.1.2.9 Buscar...

Ctrl+F

Este comando abre el cuadro de diálogo <u>Buscar</u>, donde puede indicar la cadena de texto que desea buscar y otras opciones de búsqueda.

19.1.2.10 Buscar siguiente

F3

Este comando repite la última búsqueda del comando <u>Buscar...</u> para buscar la siguiente instancia de la cadena de búsqueda.

19.1.2.11 Reemplazar...

Ctrl+H

Este comando sirve para buscar y reemplazar una cadena de texto con otra. Ofrece las mismas opciones que el comando <u>Buscar...</u>. Puede reemplazar las instancias de la cadena de búsqueda una por una o reemplazarlas todas de una sola vez con el botón **Reemplazar todos**.

19.1.3 Menú Vista

El menú Vista contiene comandos para activar y desactivar las ventanas de la aplicación.

6	Explorador
G	Ventana Proyecto
P	Ventana Propiedades Alt+Entrar
88	Ventana Vista general
J	Ventana Inspector de datos
h	Ventana Gráficos
₿	Ventana Diagnóstico
	Script de cambios de la estructura de la base de datos
~	Estado
	Mostrar u ocultar las ventanas laterales
	Mostrar u ocultar las ventanas de diagnóstico y del script de cambios

19.1.3.1 Explorador



Este comando sirve para activar/desactivar la ventana Explorador.

Esta ventana es una ventana acoplable. Si hace clic en su barra de título y arrastra el cursor, la ventana se separa de su posición actual y se convierte en una ventana flotante. Haga clic con el botón derecho en la barra de título para volver a acoplar la ventana u ocultarla.

19.1.3.2 Ventana Proyecto



Este comando sirve para activar/desactivar la ventana Proyecto.

Esta ventana es una ventana acoplable. Si hace clic en su barra de título y arrastra el cursor, la ventana se separa de su posición actual y se convierte en una ventana flotante. Haga clic con el botón derecho en la barra de título para volver a acoplar la ventana u ocultarla.

19.1.3.3 Ventana Propiedades



Este comando sirve para activar/desactivar la ventana Propiedades.

Esta ventana es una ventana acoplable. Si hace clic en su barra de título y arrastra el cursor, la ventana se separa de su posición actual y se convierte en una ventana flotante. Haga clic con el botón derecho en la barra de título para volver a acoplar la ventana u ocultarla.

19.1.3.4 Ventana Vista general

88

Este comando sirve para activar/desactivar la ventana Vista general.

Esta ventana es una ventana acoplable. Si hace clic en su barra de título y arrastra el cursor, la ventana se separa de su posición actual y se convierte en una ventana flotante. Haga clic con el botón derecho en la barra de título para volver a acoplar la ventana u ocultarla.

19.1.3.5 Ventana Inspector de datos



Este comando sirve para activar/desactivar la ventana Inspector de datos.

Esta ventana es una ventana acoplable. Si hace clic en su barra de título y arrastra el cursor, la ventana se separa de su posición actual y se convierte en una ventana flotante. Haga clic con el botón derecho en la barra de título para volver a acoplar la ventana u ocultarla.

19.1.3.6 Ventana Gráficos

Este comando sirve para activar/desactivar la ventana Gráficos.

Esta ventana es una ventana acoplable. Si hace clic en su barra de título y arrastra el cursor, la ventana se separa de su posición actual y se convierte en una ventana flotante. Haga clic con el botón derecho en la barra de título para volver a acoplar la ventana u ocultarla.

19.1.3.7 Ventana Diagnóstico

B

Este comando sirve para activar/desactivar la ventana Diagnóstico.

Esta ventana es una ventana acoplable. Si hace clic en su barra de título y arrastra el cursor, la ventana se separa de su posición actual y se convierte en una ventana flotante. Haga clic con el botón derecho en la barra de título para volver a acoplar la ventana u ocultarla.

19.1.3.8 Script de cambios de la estructura de la base de datos

-510

Este comando sirve para activar/desactivar la ventana <u>Script de cambios de la estructura de la</u> <u>base de datos</u>.

Esta ventana es una ventana acoplable. Si hace clic en su barra de título y arrastra el cursor, la ventana se separa de su posición actual y se convierte en una ventana flotante. Haga clic con el botón derecho en la barra de título para volver a acoplar la ventana u ocultarla.

19.1.3.9 Estado

Este comando sirve para activar/desactivar la barra Estado.

19.1.3.10 Mostrar u ocultar las ventanas laterales



Este comando sirve para activar/desactivar las ventanas Explorador, Proyecto, Propiedades y Vista general, así como cualquier otra ventana que esté acoplada en el lateral de la aplicación. Recuerde que este comando también afecta a todas las ventanas que estén acopladas en el lateral derecho de DatabaseSpy.

19.1.3.11 Mostrar u ocultar las ventanas de diagnóstico y del script de cambios

Este comando sirve para activar/desactivar las ventanas Diagnóstico y Script de cambios.

19.1.4 Menú Editor SQL

El menú Editor SQL contiene comandos para seleccionar, editar y ejecutar instrucciones SQL.



Nota: este menú solamente se habilita si la ventana activa es una ventana del Editor SQL.

19.1.4.1 Ejecutar

ዾ F5

El comando **Ejecutar** <u>ejecuta todas las instrucciones SQL</u> que hay en la ventana activa del Editor SQL. El <u>comportamiento de este comando se puede personalizar</u> en la ventana Propiedades de la ventana activa del Editor SQL.

El comando **Detener recuperación** detiene la recuperación de datos de la BD. Los datos recuperados hasta ese momento aparecen en la pestaña *Resultados*. Utilice el botón **Recuperar las n filas siguientes** o el botón **Recuperar las filas restantes** o los comandos del menú contextual de la pestaña *Resultados* para continuar con la recuperación de datos. El botón **Detener recuperación** sustituye al botón **Ejecutar** mientras se recuperan los datos.

19.1.4.2 Ejecutar para editar datos



Este comando ejecuta una instrucción SELECT en la ventana Explorador y activa el modo de edición de la pestaña *Resultados* para que pueda actualizar e incluso añadir datos nuevos en la cuadrícula de resultados directamente. Este comando solamente está disponible si la edición de datos es compatible con la conexión al origen de datos actual.

Nota: este comando solamente funciona con instrucciones SELECT en el Editor SQL.

19.1.4.3 Navegación

El submenú **Navegación** ofrece comandos para seleccionar las instrucciones de la ventana activa del Editor SQL.

	Instrucción siguiente	Alt+Flecha abajo
	Instrucción anterior	Alt+Flecha arriba
	Última instrucción	Alt+Fin
	Primera instrucción	Alt+Inicio
Ħ	Seleccionar instrucción completa	Mayusculas+Alt+Entrar

19.1.4.3.1 Instrucción siguiente



Este comando selecciona la instrucción que sucede a la instrucción donde está situado el cursor.

19.1.4.3.2 Instrucción anterior



Alt+Subir

Este comando selecciona la instrucción que precede a la instrucción donde está situado el cursor.

19.1.4.3.3 Última instrucción



Este comando selecciona la última instrucción de la ventana activa del Editor SQL.

19.1.4.3.4 Primera instrucción



Alt+Inicio

Este comando selecciona la primera instrucción de la ventana activa del Editor SQL.

19.1.4.3.5 Seleccionar instrucción completa



Mayús+Alt+Entrar

Este comando selecciona la instrucción SQL donde está situado el cursor.

19.1.4.4 Insertar

El submenú **Insertar** contiene comandos para insertar <u>bloques de comentario</u> y <u>líneas de</u> <u>comentario</u>, <u>destinos y regiones</u> en la ventana activa del Editor SQL.

/* Convertir el bloque en comentario/quitar comentario

- -- Convertir la línea en comentario/quitar comentario
- Insertar destino
- R Insertar región

Los comandos **Convertir el bloque en comentario/quitar comentario** y **Convertir la línea en comentario/quitar comentario** son comandos de alternancia.

19.1.4.4.1 Convertir el bloque en comentario/quitar comentario



Este comando inserta o quita un <u>comentario</u> alrededor del bloque de texto seleccionado en la ventana activa del Editor SQL.

19.1.4.4.2 Co

Convertir la línea en comentario/quitar comentario

Este comando inserta un <u>comentario</u> desde la posición actual del cursor hasta el final de la línea o quita el comentario seleccionado.

19.1.4.4.3 Insertar destino



Este comando inserta --target: Resultados antes de la instrucción SELECT seleccionada. Cuando se ejecuta la instrucción, en la vista de resultados se crea una pestaña llamada *Resultados*. El texto Resultados se puede editar para cambiar el nombre de las <u>pestañas</u>.

Recuerde que para poder usar la palabra clave target, en la ventana Propiedades del Editor SQL activo debe seleccionar **Punto y coma** o **Gramática SQL** en la propiedad Agrupar instrucciones para la ejecución con.

19.1.4.4.4 Insertar región

R

Este comando crea una <u>región</u> para el bloque de texto seleccionado. Las regiones se pueden plegar o expandir haciendo clic en el icono +.

19.1.4.5 Marcadores

El submenú **Marcadores** ofrece comandos para insertar y quitar marcadores y para navegar por los marcadores de la ventana activa del Editor SQL.



19.1.4.5.1 Insertar o quitar marcador



Este comando inserta un marcador en la línea donde está el cursor o quita el marcador si el cursor está en una línea que contiene un marcador.

Hay dos maneras de ver en qué líneas se insertó un marcador:

- Si el <u>margen de marcadores</u> está habilitado, a la izquierda de la línea aparece una esfera de color aguamarina.
- Si el margen de marcadores no está habilitado, entonces se resalta toda la línea.

19.1.4.5.2 Ir al siguiente marcador



Este comando coloca el cursor de texto al principio de la línea en la que está el siguiente marcador.

19.1.4.5.3 Ir al marcador anterior



Este comando coloca el cursor de texto al principio de la línea en la que está el marcador anterior.

19.1.4.5.4 Quitar todos los marcadores



Este comando elimina todos los marcadores de la ventana activa del Editor SQL. Tenga en cuenta que el comando **Deshacer** no deshace el efecto de este comando.

19.1.4.6 Vista de resultados



Altova DatabaseSpy 2018

Este comando muestra/oculta todas las pestañas Resultados de las ventanas del Editor SQL.

19.1.4.7 Vista de mensajes



Este comando muestra/oculta la pestaña Mensajes de las ventanas del Editor SQL.

19.1.4.8 Apilar ventanas de resultados



Desactive esta opción si quiere ver los resultados de las consultas en pestañas separadas y numeradas en la vista de resultados (*Resultado1, Resultado2*, etc.). Si esta opción está activada, todos los resultados se presentan en una sola pestaña de resultados dividida en varios paneles, uno por consulta realizada.

19.1.4.9 Mostrar agrupaciones que se deben ejecutar



Este comando muestra/oculta grupos de ejecución para las instrucciones SQL.

19.1.4.10 Ajuste automático de línea



Este comando sirve para habilitar/deshabilitar el ajuste automático de línea en el Editor SQL.

19.1.4.11 Configurar la vista Texto



Este comando abre el cuadro de diálogo "Configurar la vista Texto", donde puede <u>definir opciones</u> <u>de configuración</u> para ver los marcadores de números de línea, de marcadores y de plegamiento de código, para especificar el tamaño de la tabulación y para definir qué guías visuales ofrece el Editor SQL.

19.1.5 Menú Refactorización SQL

El menú **Refactorización SQL** contiene comandos para cambiar el diseño del código SQL en el Editor SQL.

1	Formato SQL
	Agregar los punto y coma
	Quitar los punto y coma
	Agregar comillas a los identificadores
	Quitar comillas de los identificadores
	CREATE VIEW AS
	Palabras clave en mayúsculas
	Expandir columnas para expresiones con asteriscos
	Quitar comentarios
	Quitar comentarios y formato

Nota: este menú solamente se habilita si la ventana activa es una ventana del Editor SQL.

19.1.5.1 Formato SQL

Este comando aplica el formato SQL definido para el tipo de BD correspondiente a la ventana activa del Editor SQL.

Una vez aplicado el formato SQL, en la pestaña Mensajes aparece un mensaje de confirmación.

Mensajes
▼ ▼ ▲ @ @ @ @ # [®] [®] ×
La operación de formato se realizó con esta configuración: <u>MS Access 2003 y versiones superiores</u>

19.1.5.2 Agregar los punto y coma

Este comando anexa un punto y coma al final de cada instrucción. Si el punto y coma ya existe en la instrucción, no se añade otro más.

19.1.5.3 Quitar los punto y coma

Este comando quita todos los punto y coma finales de todas las instrucciones, independientemente de si se insertaron a mano o con el comando Agregar los punto y coma.

19.1.5.4 Agregar comillas a los identificadores

Este comando añade las comillas propias del tipo de BD (p. ej. ", '[], etc.) a los identificadores de tabla y columna en el Editor SQL.

19.1.5.5 Quitar comillas de los identificadores

Este comando quita las comillas propias del tipo de BD (p. ej. ", '[], etc.) de los identificadores de tabla y columna del Editor SQL, independientemente de si se insertaron a mano o con el comando Agregar comillas a los identificadores.

19.1.5.6 CREATE VIEW AS

Este comando <u>crea una vista</u> a partir de una instrucción SELECT en la vista activa del Editor SQL. Una vista es una consulta almacenada.

19.1.5.7 Palabras clave en mayúsculas

Este comando pone en mayúsculas todas las palabras clave de la ventana activa del Editor SQL.

19.1.5.8 Expandir columnas para expresiones con asteriscos

Este comando inserta la lista de todas las columnas de la tabla si el cursor está situado después del asterisco de una instrucción SELECT.

Recuerde que la instrucción SQL debe estar completa y ser válida. Por ejemplo, si está marcada la propiedad El Editor SQL debe requerir punto y coma, el punto y coma final debe estar en la instrucción.

19.1.5.9 Quitar comentarios

Este comando quita todo el texto que esté entre marcas de comentario (*/.../* y --). Es importante tener en cuenta que este comando quita el texto que se convirtió en comentario, pero no quita las marcas de comentario. Para quitar las marcas de comentario, use los comandos Convertir el bloque en comentario/quitar comentario y Convertir la línea en comentario/ quitar comentario.

19.1.5.10 Quitar comentarios y formato

Este comando revierte el formato que se añadió con el comando Formato SQL (es decir, se eliminan los saltos de línea y los espacios en blanco y el código SQL aparece en una sola línea). Además, este comando elimina el texto que se convirtió en comentario.

19.1.6 Menú Editor de diseños

El menú **Editor de diseños** contiene comandos para mantener y trabajar con los objetos de la BD de forma gráfica.



Nota: este menú solamente se habilita si la ventana activa es una ventana del Editor de diseños.

19.1.6.1 Crear tabla nueva

🔟 Ctrl+T

Este comando crea una tabla nueva en la ventana activa del Editor de diseños y la asigna automáticamente al origen de datos activo. Además genera un script de cambios de la estructura de la BD. Para confirmar la tabla nueva en la BD es necesario ejecutar el script de cambios.

19.1.6.2 Crear columna nueva

🛅 Alt+C

Este comando crea una columna nueva en la tabla seleccionada. Si hay varias tablas seleccionadas, la columna se añade a la última tabla seleccionada.

19.1.6.3 Agregar nota adhesiva



Alt+N

Este comando añade una nota adhesiva a la ventana del Editor de diseños. Haga doble clic en la nota para escribir texto y después arrástrela hasta la posición deseada.

19.1.6.4 Agregar tablas relacionadas

El submenú **Agregar tablas relacionadas** ofrece comandos para añadir tablas a las que hace referencia o que hacen referencia a la tabla seleccionada.

- 🖳 Tablas a las que se hace referencia
- Tablas que hacen referencia
- 🕾 Todas las tablas relacionadas

19.1.6.4.1 Tablas a las que se hace referencia

即

Este comando añade las tablas a las que hace referencia la tabla seleccionada en la ventana activa del editor de diseños.

19.1.6.4.2 Tablas que hacen referencia

Û

Este comando añade las tablas que incluyen una referencia a la tabla seleccionada en la ventana activa del Editor de diseños.

19.1.6.4.3 Todas las tablas relacionadas

倡

Este comando añade tanto las tablas a las que se hace referencia como las tablas que hacen referencia en la ventana activa del Editor de diseños.

19.1.6.5 SQL y datos

El submenú **SQL y datos** ofrece comandos para <u>generar scripts SQL</u> y para <u>recuperar</u> y <u>editar</u> datos desde la ventana del Editor de diseños.



19.1.6.5.1 Mostrar en editor SQL

Este comando ofrece opciones para crear instrucciones SQL a partir de las tablas seleccionadas en el Editor de diseños.

Select	
Create	
Alter	
Drop	
Insert	
Update	
Delete	

Si hay varias tablas seleccionadas, se crea una instrucción por cada tabla. Recuerde que las instrucciones creadas dependen de la selección realizada:

• Si seleccionó una tabla entera, se crea una instrucción para cada columna de la tabla.

```
SELECT [AnimalTypeID], [EnglishName], [LatinName],
[AreaOfOrigin], [Category] FROM [ZooDB].[dbo].[tblAnimalTypes];
```

• Si seleccionó una **sola columna**, se crea una instrucción para la columna seleccionada solamente.

SELECT [EnglishName] FROM [ZooDB].[dbo].[tbl&nimalTypes];

• Si seleccionó algunas columnas pero no todas, se crea una instrucción para cada columna seleccionada.

```
SELECT [EnglishName], [AreaOfOrigin] FROM
[ZooDB].[dbo].[tblAnimalTypes];
```

19.1.6.5.2 Recuperar datos

Este submenú ofrece comandos para realizar una consulta en la tabla seleccionada en el Editor de diseños.

De todas las filas	Ctrl+Alt+R
Las primeras 200 filas	Ctrl+Alt+T

19.1.6.5.2.1 De todas las filas

Este comando genera una instrucción SELECT para todas las filas en una ventana nueva del Editor SQL y ejecuta la consulta inmediatamente. El resultado de la consulta aparece en la pestaña *Resultados*, debajo de la ventana del Editor SQL.

19.1.6.5.2.2 De las primeras n filas

Este comando genera una instrucción SELECT para las primeras n filas en una ventana nueva del Editor SQL y ejecuta la consulta inmediatamente. El resultado de la consulta aparece en la pestaña *Resultados*, debajo de la ventana del Editor SQL.

El número de filas que se recuperan con este comando se especifica en la pestaña de opciones **Editor SQL**.

19.1.6.5.3 Editar datos



Este comando recupera los datos de la tabla o columna seleccionada y activa el modo de edición de la pestaña *Resultados* (si es compatible con el origen de datos).

19.1.6.6 Acercarse



Ctrl+Tecla +

Este comando aumenta un 10% el factor de zoom de la ventana del Editor de diseños. También puede aumentar el factor de zoom moviendo hacia adelante la rueda de desplazamiento del ratón mientras pulsa la tecla **Ctrl**.

19.1.6.7 Alejarse

Ctrl+Tecla -

Este comando reduce un 10% el factor de zoom de la ventana del Editor de diseños. También puede reducir el factor de zoom moviendo hacia atrás la rueda de desplazamiento del ratón mientras pulsa la tecla **Ctrl**.

19.1.6.8 Ajustar al tamaño



Este comando cambia el tamaño del área de trabajo hasta que quepan todas las tablas de la

ventana actual del Editor de diseños.

19.1.6.9 Aplicar diseño automático a todo el diagrama

X.

Este comando organiza de forma óptima todas las tablas de la ventana activa del Editor de diseños teniendo en cuenta las relaciones que existen entre las tablas.

19.1.6.10 Aplicar diseño automático a las tablas seleccionadas



Este comando organiza de forma óptima las tablas seleccionadas de la ventana del Editor de diseños teniendo en cuenta las relaciones que existen entre las tablas.

19.1.6.11 Quitar del diseño

Ctrl+Supr

Este comando elimina la tabla seleccionada de la ventana del Editor de diseños. Recuerde que la tabla no se elimina de la BD. Para eliminar una tabla de la BD es necesario usar el comando **Eliminar los objetos seleccionados**.

19.1.6.12 Eliminar los objetos seleccionados

Supr

Este comando genera un script de cambios de la estructura de la BD y marca los objetos seleccionados para su eliminación. Para eliminar los objetos de la BD es necesario ejecutar ese script de cambios.

Si selecciona objetos de BD de una tabla y la tabla propiamente dicha y pulsa la tecla **Supr**, DatabaseSpy le pregunta si quiere eliminar la tabla entera o solamente sus objetos.

Eliminar "tblZookeepers"				
Seleccionó la tabla y al menos uno de sus subobjeto				
	¿Desea eliminar la tabla entera o los subobjetos?			
	Eliminar la tabla Eliminar los subobjetos			

19.1.6.13 Exportar datos de la base de datos

<mark>€</mark>⇒

Este comando abre el cuadro de diálogo <u>Exportar datos de la BD</u>, donde puede definir las opciones de exportación. Si en la ventana del Editor de diseños hay tablas seleccionadas, las casillas de estas tablas estarán ya marcadas en el panel *Origen* del cuadro de diálogo "Exportar datos de la BD". Es decir, ya estarán seleccionadas para la exportación.

19.1.6.14 Guardar el diagrama como imagen

<u>ê</u>

Este comando abre el cuadro de diálogo "Guardar como" de Windows donde puede especificar un nombre para la imagen del diseño y la ubicación donde desea guardarla. Los diseños se pueden almacenar en formato PNG o EMF.

19.1.6.15 Generar script de cambios de la estructura de la base de datos

500

Este comando inicia la generación de un script de cambios o lo actualiza tras la realización de cambios en la estructura de la BD.

Nota: este comando se deshabilita si selecciona la opción *Instantáneamente* del grupo de opciones *Script de cambios de la estructura de la BD* (Herramientas | Opciones | Generales).

19.1.6.16 Mostrar opciones del diseño



Este comando abre la pestaña <u>Editor de diseños</u> del cuadro de diálogo "Opciones", donde puede personalizar el Editor de diseños.

19.1.7 Menú Comparación de datos

El menú **Comparación de datos** contiene todos los comandos relacionados con la comparación de datos de BD.



Nota: este menú solamente se habilita si la ventana activa es una ventana de comparación de datos de BD.

19.1.7.1 Comparar tablas

Este comando inicia una comparación de las tablas que están seleccionadas en la ventana de comparación de datos.

19.1.7.2 Combinar de izquierda a derecha



Este comando actualiza las tablas del componente derecho de la comparación con los datos de las tablas del componente izquierdo. Las filas que falten de la tabla se añaden y las filas obsoletas se eliminan. El script SQL necesario para realizar esta combinación se genera y se ejecuta en segundo plano. Pero antes de confirmar los cambios en la BD DatabaseSpy muestra un mensaje de advertencia para que el usuario confirme los cambios.

19.1.7.3 Combinar de derecha a izquierda

42

Este comando actualiza las tablas del componente izquierdo de la comparación con los datos de las tablas del componente derecho. Las filas que falten de la tabla se añaden y las filas obsoletas se eliminan. El script SQL necesario para realizar esta combinación se genera y se ejecuta en

segundo plano. Pero antes de confirmar los cambios en la BD DatabaseSpy muestra un mensaje de advertencia para que el usuario confirme los cambios.

19.1.7.4 Mostrar resultados

Este comando muestra/oculta la ventana de resultados de la comparación de las tablas seleccionadas o, si no hay ninguna tabla seleccionada, de todas las tablas conectadas mediante asignaciones en la ventana activa de comparación de datos.

19.1.7.5 SQL y datos

El submenú **SQL y datos** ofrece comandos para ver y restaurar scripts para ambos lados de la comparación.

Mostrar script de combinación: de izda a dcha Mostrar script de combinación: de dcha a izda Mostrar script de restauración: lado izquierdo Mostrar script de restauración: lado derecho

Nota: los comandos de este submenú solamente se habilitan después de que se inicie la comparación.

19.1.7.5.1 Mostrar script de combinación: de izda a dcha

Este comando abre una ventana nueva del Editor SQL y muestra el script de cambios SQL que sobrescribe los datos de las tablas del componente derecho con los valores de las tablas equivalentes del componente izquierdo.

19.1.7.5.2 Mostrar script de combinación: de dcha a izda

Este comando abre una ventana nueva del Editor SQL y muestra el script de cambios SQL que sobrescribe los datos de las tablas del componente izquierdo con los valores de las tablas equivalentes del componente derecho.

19.1.7.5.3 Mostrar script de restauración: lado izdo

Este comando revierte los cambios realizados en la tabla izquierda y restaura la tabla izquierda al estado que tenía antes de que se ejecutara el script de combinación.

19.1.7.5.4 Mostrar script de restauración: lado dcho

Este comando revierte los cambios realizados en la tabla derecha y restaura la tabla derecha al estado que tenía antes de que se ejecutara el script de combinación.

19.1.7.6 Ordenar las tablas por orden

El submenú **Ordenar las tablas por orden** ofrece comandos para ordenar las tablas que hay en los componentes de la comparación de datos de BD.

Ascendente
Descendente
Ascendente y primero las tablas asignadas
Descendente y primero las tablas asignadas

Nota: los comandos de este submenú siempre afectan a ambos lados de la comparación (es decir, no puede ordenar las tablas de un componente y no del otro).

19.1.7.6.1 Ascendente

Este comando ordena todas las tablas de la ventana de comparación por orden ascendente.

19.1.7.6.2 Descendente

Este comando ordena todas las tablas de la ventana de comparación por orden descendente.

19.1.7.6.3 Ascendente y primero las tablas asignadas

Este comando ordena todas las tablas de la ventana de comparación de datos por orden ascendente y primero enumera las tablas que están asignadas a otras tablas.

peb (SQLServer2005)		peb (SQLServer2008)	
⊞ m dbo.HostCities			
🕀 🕅 dbo.NOCs	¢		
⊞ m dbo.Sports	¢		
🕀 🕅 dbo.Disciplines	¢	d 🕀 🎹 dbo.Disciplines	
🕀 🕅 dbo.SummerGames	¢	and the summerGames 🖬 🖬	
⊞ 🔟 dbo.WinterGames	þ	and the second department of the second depar	

19.1.7.6.4 Descendente y primero las tablas asignadas

Este comando ordena todas las tablas de la ventana de comparación de datos por orden descendente y primero enumera las tablas que están asignadas a otras tablas.

peb (SQLServer2005)			pel	b (SQLServer2008)
🛨 🎹 dbo.Sports	ل ا		ի⊞	🔟 dbo.Sports
🛨 🔟 dbo.NOCs	ĥ		h⊞	m dbo.NOCs
🛨 🎹 dbo.HostCities	ĥ		h⊞	m dbo.HostCities
🛨 🔟 dbo.WinterGames	ĥ	> <	h⊞	🔟 dbo.WinterGames
🕀 🎹 dbo.SummerGames	ĥ	> <	h⊞	🔟 dbo.SummerGames
🕀 🎹 dbo.Disciplines		> <	b⊞	🔟 dbo.Disciplines

19.1.7.7 Asignar elementos

Este comando intenta crear asignaciones entre todas las tablas de la ventana de comparación. Para ello utiliza la configuración definida en la pestaña Comparación de datos del cuadro de diálogo "Opciones".

19.1.7.8 Anular asignación de elementos

Este comando elimina las asignaciones que existen entre las tablas de la ventana de comparación. Si hay tablas seleccionadas en los componentes y ejecuta este comando, solo se eliminan las asignaciones de las tablas seleccionadas.

19.1.7.9 Expandir las tablas

Este comando expande todas las tablas de los dos componentes de la ventana de comparación activa.

19.1.7.10 Contraer las tablas

Este comando contrae todas las tablas de los dos componentes de la ventana de comparación activa.

19.1.7.11 Diseño automático

Este comando ajusta los componentes a la parte visible de la ventana de comparación, intenta evitar que los componentes necesiten barras de desplazamiento y alinea los bordes inferior y superior de los componentes.

19.1.7.12 Mostrar las opciones de comparación

Este comando abre la pestaña Comparación de datos del cuadro de diálogo "Opciones".

19.1.8 Menú Comparación de esquemas

El menú **Comparación de esquemas** contiene todos los comandos relacionados con la comparación de esquemas de BD.

Þ	Comparar elementos
	Mostrar script de combinación: de izda a dcha
	Mostrar script de combinación: de dcha a izda
	Ordenar elementos por orden
	Asignar elementos
	Anular asignación de elementos
	Expandir elementos
	Contraer elementos
DXI	Diseño automático
a	Mostrar las opciones de comparación

Nota: este menú solamente se habilita si la ventana activa es una ventana de comparación de esquemas de BD.

19.1.8.1 Comparar elementos

Este comando inicia la comparación de las tablas seleccionadas en la ventana de comparación de esquemas.

19.1.8.2 Mostrar script de combinación: de izquierda a derecha

Este comando abre una ventana nueva del Editor SQL y muestra el script de cambios SQL que sobrescribe la estructura de las tablas del componente derecho con la estructura de las tablas equivalentes del componente izquierdo.

Tenga en cuenta que en el script de combinación solo se incluyen los elementos seleccionados y que los elementos secundarios de los elementos seleccionados no se incluyen automáticamente en el script. Si quiere combinar tanto el elemento primario como sus secundarios, debe seleccionar todos los elementos.

Por ejemplo, imagine que compara dos versiones de una BD. En una de las versiones el nombre de una columna está mal escrito y su tipo de datos se cambió a propósito. Si los secundarios de un elemento primario se combinaran automáticamente, no podría corregir la errata del nombre de la columna sin revertir el tipo de datos a su antiguo valor.

19.1.8.3 Mostrar script de combinación: de derecha a izquierda

Este comando abre una ventana nueva del Editor SQL y muestra el script de cambios SQL que sobrescribe la estructura de las tablas del componente izquierdo con la estructura de las tablas equivalentes del componente derecho.

Tenga en cuenta que en el script de combinación solo se incluyen los elementos seleccionados y que los elementos secundarios de los elementos seleccionados no se incluyen automáticamente en el script. Si quiere combinar tanto el elemento primario como sus secundarios, debe seleccionar todos los elementos.

Por ejemplo, imagine que compara dos versiones de una BD. En una de las versiones el nombre de una columna está mal escrito y su tipo de datos se cambió a propósito. Si los secundarios de un elemento primario se combinaran automáticamente, no podría corregir la errata del nombre de la columna sin revertir el tipo de datos a su antiguo valor.

19.1.8.4 Ordenar elementos por orden

El submenú **Ordenar elementos por orden** ofrece comandos para ordenar las tablas de los componentes de la comparación de esquemas de BD.

	Ascendente	1		
Descendente				
	Ascendente y primero las tablas asignadas			
	Descendente y primero las tablas asignadas			

Nota: los comandos de este submenú siempre afectan a ambos lados de la comparación (es decir, no puede ordenar las tablas de un componente y no del otro).

19.1.8.4.1 Ascendente

Este comando ordena todas las tablas de la ventana de comparación por orden ascendente.

19.1.8.4.2 Descendente

Este comando ordena todas las tablas de la ventana de comparación por orden descendente.

19.1.8.4.3 Ascendente y primero los elementos asignados

Este comando ordena todas las tablas de la ventana de comparación de esquemas de BD por orden ascendente y primero enumera las tablas que están asignadas a otras tablas.



19.1.8.4.4 Descendente y primero los elementos asignados

Este comando ordena todas las tablas de la ventana de comparación de esquemas de BD por orden descendente y primero enumera las tablas que están asignadas a otras tablas.



19.1.8.5 Asignar elementos

Este comando intenta crear asignaciones entre todas las tablas de la ventana de comparación de esquemas de BD. Para ello utiliza la configuración definida en la pestaña <u>Comparación de</u> <u>datos</u> del cuadro de diálogo "Opciones".

19.1.8.6 Anular asignación de elementos

Este comando elimina las asignaciones que existen entre las tablas de la ventana de comparación. Si hay tablas seleccionadas en los componentes y ejecuta este comando, solo se
eliminan las asignaciones de las tablas seleccionadas.

19.1.8.7 Expandir elementos

Este comando expande todos los elementos de los dos componentes de la ventana de comparación activa.

19.1.8.8 Contraer elementos

Este comando contrae todos los elementos de los dos componentes de la ventana de comparación activa.

19.1.8.9 Diseño automático

Este comando ajusta los componentes a la parte visible de la ventana de comparación, intenta evitar que los componentes necesiten barras de desplazamiento y alinea los bordes inferior y superior de los componentes.

19.1.8.10 Mostrar las opciones de comparación

Este comando abre la pestaña Comparación de datos del cuadro de diálogo "Opciones".

19.1.9 Menú Herramientas

El menú Herramientas contiene comandos para:

- <u>exportar</u> e <u>importar</u> datos de BD,
- generar scripts de cambios SQL,
- gestionar esquemas XML para bases de datos,
- acceder a herramientas definidas por el usuario,
- gestionar recursos globales y configuraciones,
- personalizar menús, barras de herramientas, etc.
- restaurar las barras de herramientas y las ventanas a su estado predeterminado y
- definir opciones de configuración globales de la aplicación

€⇒	Exportar datos de la base de datos	Ctrl+E
Ð	Importar datos a la base de datos	Ctrl+I
EUL	Generar script de cambios	
85D	Administración de esquemas XML para bases de datos .	
	Herramientas definidas por el usuario	•
2	Recursos globales	
	Configuraciones activas	•
	Personalizar	
	Restaurar barras de herramientas y ventanas	
5 33	Opciones Ctrl	l+Alt+O

19.1.9.1 Exportar datos de una base de datos...

Ctrl+E

Este comando abre el cuadro de diálogo <u>Exportar datos de base de datos</u>, donde puede definir las opciones de exportación.

19.1.9.2 Importar datos a la base de datos...



Este comando abre el cuadro de diálogo <u>Importar datos a una base de datos</u>, donde puede definir las opciones de importación.

19.1.9.3 Generar script de cambios

FIL

Este comando inicia la generación de un script de cambios o lo actualiza después de que se realicen cambios en la estructura de la BD.

Nota: este comando se deshabilita si selecciona la opción *Instantáneamente* del grupo de opciones *Script de cambios de la estructura de la BD* (Herramientas | Opciones | Generales).

19.1.9.4 Administración de esquemas XML para bases de datos...

XSD

Este comando abre el cuadro de diálogo "Administración de esquemas XML para bases de

datos", donde puede seleccionar una conexión de origen de datos y <u>agregar</u>, <u>eliminar</u>, <u>modificar</u> o ver esquemas XML para el origen de datos activo.

19.1.9.5 Herramientas definidas por el usuario

Este comando abre un submenú donde puede incluir comandos personales, como enlaces a otras aplicaciones, por ejemplo.

Para añadir una herramienta definida por el usuario seleccione **Herramientas | Personalizar** o haga clic con el botón derecho en la barra de herramientas y elija **Personalizar** en el menú contextual. Abra la pestaña <u>Herramientas</u> y añada el nombre y la ruta de acceso del archivo ejecutable de la aplicación que desea iniciar desde DatabaseSpy. El nombre que escriba en el cuadro de texto *Contenido del menú* es el que aparece en el submenú **Herramientas |** Herramientas definidas por el usuario.

19.1.9.6 Recursos globales...

B

Este comando abre el cuadro de diálogo "Administrar recursos globales", donde puede agregar, editar y eliminar recursos globales.

19.1.9.7 Configuraciones activas

Este comando abre un submenú que enumera las configuraciones disponibles (y la configuración activa está marcada). La configuración seleccionada en este submenú es la configuración activa.

19.1.9.8 Personalizar...

Este comando abre el cuadro de diálogo "Personalizar", donde puede adaptar el aspecto de DatabaseSpy según sus requisitos.

19.1.9.8.1 Comandos

En la pestaña *Comandos* puede personalizar los menús y las barras de herramientas de DatabaseSpy.

Personalizar					×
Comandos	Barras de herramientas	Herramientas	Teclado	Menú	Opciones
Comandos Categorías Edición Vista Editor SQ Refactoriz Herramier Ventanas Ayuda Editor de Comparad Comparad Comparad Descripció	Barras de herramientas :: C L tación SQL itas diseños tión de datos tión de esquem evo comandos n: Conectarse a una	Herramientas	reclado conexión a seños ón de datos ón de esqu cto	Menú una base s emas	e de (A
				ſ	
				L L	Cerrar

Para añadir un comando a una barra de herramientas o menú:

- 1. Seleccione el comando **Herramientas | Personalizar**. Se abre el cuadro de diálogo "Personalizar".
- Seleccione la pestaña Comandos. En el cuadro de lista Categorías seleccione la opción Todos los comandos. Todos los comandos disponibles aparecen en el cuadro de lista Comandos.
- 3. Haga clic en un comando del cuadro de lista *Comandos* y arrástrelo a un menú o barra de herramientas ya existente. Al pasar el puntero por encima de una posición donde se puede colocar el comando aparece el icono **I**.
- 4. Cuando encuentre la posición donde desea colocar el comando, suelte el botón del ratón.
 - Mientras arrastra el comando, aparece un pequeño botón al final del puntero del ratón. Esto indica que el comando está siendo arrastrado.
 - Si el comando no se puede colocar en la posición actual del cursor, debajo del puntero aparece una X.
 - Si el cursor está en una posición donde se puede colocar el comando (en una barra de herramientas o en un menú), la X desaparece y el icono I indica que la posición es válida.
 - Los comandos se pueden colocar en menús o barras de herramientas. Si creó una barra de herramientas nueva, puede usar este mecanismo de personalización para rellenar la barra de herramientas con comandos.

Nota: este método también sirve para editar los comandos de los <u>menús contextuales</u> (haga clic con el botón derecho en cualquier parte para abrir el menú contextual). Haga clic en la pestaña *Menú* y seleccione el menú contextual pertinente en el cuadro combinado *Menús contextuales*.

19.1.9.8.2 Barras de herramientas

En la pestaña *Barras de herramientas* puede activar o desactivar barras de herramientas y crear barras de herramientas personalizadas.

Las barras de herramientas de DatabaseSpy incluyen iconos para los comandos de menú más utilizados. Además, al pasar el puntero sobre un icono, se ofrece información rápida sobre el icono en un mensaje emergente y en la barra de estado de la aplicación.

Las barras de herramientas se pueden arrastrar y colocar en cualquier posición de la pantalla, donde aparece como ventana flotante. También puede acoplarlas en el borde izquierdo o derecho de la ventana principal.

Personalizar	
Comandos Barras de herramientas Herrami	ientas Teclado Menú Opciones
Barras de herramientas: Barras de herramientas: Barra de menús Editor SQL Estándar Herramientas Recursos globales Script SQL	Restaurar Restaurar todo Nueva Qambiar de nombre Eliminar Mostrar etiquetas de texto
	Селтаг

En esta pestaña puede llevar a cabo estas operaciones:

- Para activar/desactivar una barra de herramientas: marque su casilla en el cuadro de lista Barras de herramientas.
- Para aplicar los cambios a todas las vistas: marque la casilla situada al final de la

pestaña. De lo contrario, los cambios realizados afectan solamente a la vista activa. Recuerde que los cambios realizados **después** de marcar la casilla *Aplicar cambios en todas las vistas* afectarán a todas las vistas.

- Para añadir una barra de herramientas nueva: pulse el botón Nueva... y escriba el nombre de la barra de herramientas nuevas en el cuadro de diálogo "Nombre de la barra de herramientas" que aparece. Arrastre comandos desde la pestaña <u>Comandos</u> hasta la barra de herramientas nueva.
- Para cambiar el nombre de una barra de herramientas nueva: seleccione la barra de herramientas en el panel Barra de herramientas y pulse el botón Cambiar de nombre. Edite el nombre en el cuadro de diálogo "Nombre de la barra de herramientas" que aparece.
- Para restaurar la barra de menús: seleccione Barra de menús en el panel Barras de herramientas y pulse el botón **Restaurar**. La barra de menús vuelve a su estado original de instalación.
- Para restaurar todas las barras de herramientas y comandos de menú: pulse el botón Restaurar todo. Todas las barras de herramientas y menús vuelven a su estado original de instalación.
- Para eliminar una barra de herramientas: seleccione la barra de herramientas en el panel Barras de herramientas y pulse el botón **Eliminar**.
- Para mostrar las etiquetas de texto de una barra de herramientas: seleccione la barra de herramientas y marque la casilla *Mostrar etiquetas de texto*. Recuerde que debe activar las etiquetas de texto de cada barra de herramientas por separado

19.1.9.8.3 Herramientas

En la pestaña *Herramientas* puede crear comandos para poder usar aplicaciones externas desde el menú *Herramientas* de DatabaseSpy directamente.

ersonalizar	
Comandos Barra	s de herramientas Herramientas Teclado Menú Opciones
Contenido del n MS Access SQL Server	ienú:
Comando: Argumentos: Directorio inicial:	C:\Program Files\Microsoft SQL Server\90\Tools\Binn D:\SQLServer
	Cerrar

Estos comandos se añaden al submenú Herramientas | Herramientas definidas por el usuario.

			ConexiónBDZoo
	Herramientas definidas por el usuario	2	MS Access
8	Recursos globales	5	SQL Server
	Configuraciones activas		Personalizar

Para agregar una herramienta definida por el usuario:

- 1. Haga clic en el icono **Nuevo** de la barra de título *Contenido del menú* o pulse la tecla **Insertar**.
- 2. En el campo de texto que aparece escriba la cadena de texto que debe aparecer como comando del submenú Herramientas definidas por el usuario.
- 3. En el campo *Comando* escriba la ruta de acceso del archivo ejecutable de la aplicación (o use el botón ... para navegar hasta el archivo ejecutable).
- 4. Si procede, en el campo *Argumentos* escriba los argumentos que se necesitan para iniciar la aplicación.

5. Si es necesario, escriba la ruta de acceso del directorio inicial.

Para cambiar la secuencia de las herramientas definidas por el usuario:

Seleccione una entrada y cambie su posición con los botones y . Si lo prefiere, utilice las teclas de acceso rápido Alt+Subir y Alt+Bajar.

Para cambiar el nombre de un comando de menú definido por el usuario:

• Haga doble clic en una entrada del panel Contenido del menú y edítela.

Para quitar una herramienta definida por el usuario:

• Seleccione la entrada que desea eliminar y haga clic en el icono 🔀 de la barra de título *Contenido del menú* o pulse **Supr**.

19.1.9.8.4 Teclado

En la pestaña *Teclado* puede crear teclas de acceso rápido nuevas o cambiar las teclas de acceso rápido ya existentes para cualquier comando de DatabaseSpy.

Personalizar	×
Comandos Barras de herrami	ientas Herramientas Teclado Menú Opciones
Categoría:	Establecer combinación de teclas para:
Comandos:	Teclas actuales:
Abrir archivo Abrir proyecto Abrir recurso global Cerrar Cerrar todos Comparación de datos Comparación de esque Configurar impresión • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Ctrl+O Quitar Quitar Pulsar tecla de acceso rápido nueva: P Asignada a: [Sin asignar]
	Сегтаг

En la lista desplegable *Establecer combinación de tablas para:* puede diferenciar entre los accesos rápidos que son válidos en el menú **Predeterminado** y los que son válidos en el menú **Diseño**.

Para asignar un acceso rápido nuevo a un comando:

- 1. En el cuadro combinado Categoría seleccione la opción Todos los comandos.
- 2. En el cuadro de lista *Comandos* seleccione el comando al que desea asignar una tecla de acceso rápido nueva o el comando cuya tecla de acceso rápido desea cambiar.
- Haga clic dentro del cuadro *Pulsar tecla de acceso rápido nueva* y pulse la tecla de acceso rápido que desea asignar al comando. La tecla de acceso rápido aparece en el cuadro *Pulsar tecla de acceso rápido nueva*. Si la tecla de acceso rápido no se asignó todavía a ningún comando, se habilita el botón **Asignar**. Si la tecla ya se asignó a un comando, el comando aparece debajo del cuadro y el botón **Asignar** está deshabilitado. (Para borrar el contenido del cuadro *Pulsar tecla de acceso rápido nueva* pulse **Ctrl**, **Alt** o **Mayús**).
- Haga clic en el botón Asignar.
 La tecla de acceso rápido aparece ahora en el cuadro de lista *Teclas actuales* (para borrar el contenido del cuadro pulse una tecla de control: Ctrl, Alt o Mayús).
- 5. Para confirmar los cambios pulse el botón **Cerrar**.

Para eliminar una asignación de tecla de acceso rápido:

- 1. En el cuadro de lista Teclas actuales seleccione el acceso rápido que quiere eliminar.
- 2. Haga clic en el botón Quitar.
- 3. Para confirmar los cambios pulse el botón Cerrar.

Para restaurar todas las teclas de acceso rápido:

- Haga clic en el botón **Restaurar todo** para restaurar todas las teclas de acceso rápido a su estado de instalación. Aparece un aviso pidiendo que confirme si desea restaurar todas las barras de herramientas y menús.
- 2. Haga clic en Sí para confirmar.

Teclas de acceso rápido predeterminadas (ordenadas por tecla)

Alt	Mostrar rutas de acceso
Alt+Bajar	Siguiente instrucción
Alt+Entrar	Ventana Propiedades
Alt+Fin	Última instrucción
Alt+Inicio	Primera instrucción
Alt+Insertar	Anexar fila nueva
Alt+Retroceso	Deshacer

Instrucción anterior
Editar datos
Opciones
Recuperar todas las filas
Recuperar las primeras n filas
Copiar
Editor de diseños nuevo
Exportar datos de la BD
Buscar
Reemplazar
Importar datos a la BD
Editor SQL nuevo
Abrir
Imprimir
Crear conexión de BD
Guardar / Guardar proyecto
Pegar
Cortar
Rehacer
Deshacer
Copiar
Provecto nuevo
Guardar todo
Pegar como fila nueva
Contenido de la ayuda
Buscar siguiente
Ejecutar
Seleccionar toda la instrucción
Pegar
Cortar

Teclas de acceso rápido predeterminadas (ordenadas por función)

Abrir	Ctrl+O	
Abrir proyecto	Ctrl+Mayús+O	
Anexar fila nueva	Alt+Insertar	
Buscar	Ctrl+F	
Buscar siguiente	F3	
Contenido de la ayuda	F1	
Copiar	Ctrl+C	Ctrl+Insertar
Copiar celdas seleccionadas	Ctrl+C	
Cortar	Ctrl+X	Mayús+Supr
Crear conexión de BD	Ctrl+Q	
Deshacer	Ctrl+Z	Alt+Retroceso
Editar datos	Ctrl+Alt+E	
Editor de diseños nuevo	Ctrl+D	
Editor SQL nuevo	Ctrl+N	
Ejecutar	F5	
Exportar datos de la BD	Ctrl+E	
Guardar	Ctrl+S	
Guardar proyecto	Ctrl+S	
Guardar todo	Ctrl+Mayús+S	
Importar datos a la BD	Ctrl+l	
Imprimir	Ctrl+P	
Instrucción anterior	Alt+Subir	
Instrucción siguiente	Alt+Bajar	
Mostrar rutas de acceso	Alt	
Opciones	Ctrl+Alt+O	
Pegar	Ctrl+V	Mayús+Insertar
Pegar como fila nueva	Ctrl+Mayús+V	
Primera instrucción	Alt+Inicio	
Proyecto nuevo	Ctrl+Mayús+N	
Recuperar primeras n filas	Ctrl+Alt+T	
Recuperar todas las filas	Ctrl+Alt+R	
Rehacer	Ctrl+Y	
Remplazar	Ctrl+H	

Seleccionar toda la instrucción	Mayús+Alt+Entra
Última instrucción	Alt+Fin
Ventana Propiedades	Alt+Entrar

19.1.9.8.5 Menú

En la pestaña *Menú* puede personalizar las barras de menú principales así como los menús contextuales de la aplicación.

Personalizar	×
Comandos Barras de herramientas	Herramientas Teclado Menú Opciones
Menús del marco de la aplicación	n: Menús contextuales:
Mostrar menús para:	Seleccionar menú contextual:
SQL	▼
Restaurar	Restaurar
Editor SQL	Sugerencia: seleccione el menú contextual, cambie a la pestaña "Comandos" y arrastre los botones de barra de herramientas a la ventana de menús.
Ninguna	
	Селтаг

Las barras de menú que se pueden personalizar son la barra de menú **Predeterminada**, la barra de menú **SQL**, la barra de menú **Diseño**, la barra de menú **Comparación de datos de BD** y la barra de menú **Comparación de esquemas de BD**.

La barra de menú **Predeterminada** es la que puede verse cuando no hay abierta ninguna ventana del Editor SQL, del Editor de diseños ni de comparación de datos.

<u>Archivo Edición Vista H</u>erramientas Ayuda

La barra de menú **SQL** es la que puede verse cuando hay abierta una ventana del Editor SQL como mínimo.

Archivo Edición Vista Editor SQL Refactorización SQL Herramientas Ventanas Ayuda

La barra de menú **Diseño** es la que puede verse cuando hay abierta una ventana del Editor de diseños como mínimo.

Archivo Edición Vista Editor de diseños Herramientas Ventanas Ayuda

La barra de menú **Comparación de datos de BD** es la que puede verse cuando hay abierta una ventana de comparación de datos como mínimo.

Archivo Edición Vista Comparación de datos Herramientas Ventanas Ayuda

La barra de menú **Comparación de esquemas de BD** es la que puede verse cuando hay abierta una ventana de comparación de esquemas como mínimo.

<u>Archivo</u> <u>E</u> dición	<u>V</u> ista	<u>Comparación de esquemas</u>	<u>H</u> erramientas	Ve <u>n</u> tanas	Ayuda
--------------------------------	---------------	--------------------------------	----------------------	-------------------	-------

Animaciones y sombras de menú

En esta pestaña también puede elegir entre varias animaciones de menú:

- Ninguna (opción predeterminada)
- Desplegar
- Deslizar
- Desvanecer

Si no quiere que los menús tengan sombra, desactive la casilla Sombras de menú.

Para personalizar un menú:

- 1. En el cuadro combinado *Mostrar menús para:* seleccione la barra de menú que quiere personalizar.
- Abra la pestaña <u>Comandos</u> y arrastre el comando pertinente hasta la barra de menú elegida.

Para eliminar comandos de un menú:

- 1. Haga clic en el comando **Herramientas | Personalizar** para abrir el cuadro de diálogo "Personalizar".
- 2. Ahora tiene dos opciones:
 - Hacer clic con el botón derecho en el comando o su icono y seleccionar Supr en el menú contextual.
 - Arrastrar el comando hasta sacarlo del menú y soltarlo cuando aparezca el icono de marca de verificación debajo del puntero del ratón.

Para restaurar una barra de menú:

- 1. En el cuadro combinado *Mostrar menús para:* seleccione la barra de menú que quiere restaurar.
- 2. Haga clic en el botón **Restaurar** situado debajo del cuadro combinado. Aparece un aviso pidiendo que confirme si se debe restaurar la barra de menú.
- 3. Haga clic en Sí para confirmar.

Para personalizar un menú contextual:

- 1. Seleccione el menú contextual en el cuadro combinado *Seleccionar menú contextual*. Aparece el menú contextual seleccionado.
- Abra la pestaña <u>Comandos</u> y arrastre los comandos pertinentes hasta el menú contextual elegido.

Para eliminar comandos de un menú contextual:

- 1. Haga clic en el comando **Herramientas | Personalizar** para abrir el cuadro de diálogo "Personalizar".
- 2. Ahora tiene dos opciones:
 - Hacer clic con el botón derecho en el comando o su icono y seleccionar Supr en el menú contextual.
 - Arrastrar el comando hasta sacarlo del menú contextual y soltarlo cuando aparezca el icono de marca de verificación debajo del puntero del ratón.

Para restaurar un menú contextual:

- 1. Seleccione el menú contextual en el cuadro combinado.
- 2. Haga clic en el botón **Restaurar** situado debajo del cuadro combinado. Aparece un aviso pidiendo que confirme si se debe restaurar el menú contextual.

Para cerrar una ventana de menú contextual:

Hay dos maneras de hacer esto:

- Haga clic en el icono Cerrar situado en la esquina superior derecha de la barra de título.
- Haga clic en el botón Cerrar del cuadro de diálogo "Personalizar".

Para cambiar el aspecto de los menús:

- 1. Si quiere que los menús tengan animación, seleccione la opción correspondiente en el cuadro combinado *Animaciones de menú*.
- 2. Si quiere, desactive la casilla Sombras de menú.

19.1.9.8.6 Opciones

En la pestaña **Opciones** puede definir la configuración general del entorno.

Comandos Barras de herramientas Herramientas Teclado Menú Opciones Barra de herramientas	Personalizar				— X—							
Barra de herramientas	Comandos	Barras de herramientas	Herramientas	Teclado Menú	Opciones							
	Barra de herramientas											
Mostrar información en pantalla en las barras de herramientas												
Mostrar teclas de acceso rápido en la información en pantalla												
lconos grandes												
Cerrar					Cerrar							

Marque las casillas para activar estas opciones:

- Mostrar información en pantalla en las barras de herramientas: al pasar el puntero del ratón sobre los iconos de las barras de herramientas aparece un mensaje emergente con una breve descripción de la función del icono, así como su tecla de acceso rápido (si le asignó una y si marcó la casilla Mostrar teclas de acceso rápido).
- *Mostrar teclas de acceso rápido en la información en pantalla:* la información en pantalla de los iconos de las barras de herramientas incluye la tecla de acceso rápido del comando.
- *Iconos grandes*: alterna el tamaño de los iconos de las barras de herramientas entre tamaño estándar y tamaño grande.

19.1.9.9 Opciones...

Ctrl+Alt+O

Este comando abre el cuadro de diálogo "Opciones", donde puede configurar las <u>opciones</u> <u>generales</u> de la aplicación y otras opciones específicas para <u>SQL</u>, para el <u>Editor de diseños</u> o para las ventanas de <u>comparación de datos</u>.

19.1.10 Menú Ventanas

El menú **Ventanas** ofrece comandos estándar utilizados en la mayoría de las aplicaciones Windows con los que podrá organizar las ventanas de documento de la sesión activa de DatabaseSpy.

	En cascada
	Mosaico horizontal
	Mosaico vertical
~	1 SQL2
	Ventanas

Las ventanas que están abiertas se pueden poner en cascada o en mosaico horizontal/vertical.

19.1.10.1 En cascada



Este comando reorganiza todos las ventanas de documento que están abiertas en forma de **cascada** (es decir, las ventanas se apilan una encima de otra).

19.1.10.2 Mosaico horizontal



Este comando reorganiza todas las ventanas de documento que están abiertas en forma de **mosaico horizontal** (es decir, se pueden ver todas las ventanas a la vez y se distribuyen de forma horizontal).

19.1.10.3 Mosaico vertical



Este comando reorganiza todas las ventanas de documento que están abiertas en forma de

mosaico vertical (es decir, se pueden ver todas las ventanas a la vez y se distribuyen de forma vertical).

19.1.10.4 Lista de ventanas abiertas

Esta lista muestra todas las ventanas que están abiertas en cada momento y permite cambiar de una ventana a otra rápidamente.

También puede usar las teclas de acceso rápido **Ctrl+Tabulador** o **Ctrl+F6** para recorrer todas las ventanas que están abiertas.

19.1.11 Menú Ayuda

Contenido

Descripción

Abre la ayuda en pantalla de DatabaseSpy por la tabla de contenido, que aparece en el panel izquierdo de la ventana de ayuda. Esta tabla de contenido ofrece un resumen de la documentación. Haga clic en una entrada de la tabla para abrir la sección correspondiente de la documentación.

Índice

Descripción

Abre la ayuda en pantalla de DatabaseSpy por el índice de palabras clave, que aparece en el panel izquierdo de la ventana de ayuda. Este índice enumera todas las palabras clave de la ayuda y permite navegar a un tema con solo hacer doble clic en la palabra clave correspondiente. Si una palabra clave está asociada a varios temas, la ventana de ayuda muestra todos estos temas en pantalla.

Buscar

Descripción

Abre la ayuda en pantalla de DatabaseSpy por la función de búsqueda, que aparece en el panel izquierdo de la ventana de ayuda. Para buscar un término introduzca el término de búsqueda en el campo de consulta y pulse **Entrar**. El sistema de ayuda realiza una búsqueda en toda la documentación y devuelve una lista de resultados. Haga doble clic en una entrada para abrir la sección correspondiente de la documentación.

Activación del software

Descripción

Tras descargar el producto de software de Altova puede registrarlo o activarlo con una clave de evaluación gratuita o con una clave de licencia permanente.

- Clave de evaluación gratuita: cuando inicie el software por primera vez aparecerá el cuadro de diálogo "Activación del software". Este cuadro de diálogo incluye un botón para solicitar un código clave de evaluación gratuita. Introduzca su nombre, el nombre de su compañía y su dirección de correo electrónico y haga clic en Enviar solicitud. Altova le enviará la clave de evaluación al correo electrónico proporcionado. Ahora introduzca el código clave en el cuadro de diálogo "Activación del software" y haga clic en Aceptar para empezar a trabajar con el software, que permanecerá desbloqueado durante 30 días.
- Clave de licencia permanente: el cuadro de diálogo "Activación del software" también incluye un botón para comprar una clave de licencia permanente. Este botón conduce a la tienda en línea de Altova, donde podrá adquirir una clave de licencia permanente para el producto. Altova ofrece licencias para un solo usuario y licencias para varios usuarios (ambos tipos estarán en el correo electrónico que reciba de Altova). Las licencias para un solo usuario contienen los datos de la licencia, su nombre, el nombre de su compañía, su correo electrónico y un código clave. Las licencias para varios usuarios contienen los datos de la licencia, el nombre de su compañía y un código clave. Recuerde que el contrato de licencia prohíbe instalar más copias de las permitidas por la licencia adquirida. Recuerde introducir los datos que solicita el cuadro de diálogo de registro tal y como aparecen en el correo electrónico que recibió con las licencias.
- **Nota:** recuerde que los datos de la licencia en el cuadro de diálogo "Activación del software" deben ser idénticos a los que aparecen en el correo electrónico que recibió con las licencias. En el caso de licencias para varios usuarios, cada usuario debe introducir su nombre en el campo *Nombre*.

Claves por correo electrónico y las distintas formas de activar las licencias de los productos de Altova

El correo electrónico que recibirá de Altova contiene:

- Los detalles de su licencia (nombre, compañía, correo electrónico, código clave)
- En un adjunto, un archivo de licencia con la extensión .altova_licenses

Para activar su producto de Altova, puede optar por una de las siguientes opciones:

- Introducir los detalles de la licencia recibidos con el correo electrónico en el cuadro de diálogo de activación de software de su producto de Altova y hacer clic en Activar.
- Guardar el archivo de licencia (.altova_licenses) en su equipo, hacer doble clic en el archivo de licencia, introducir los detalles necesarios en el cuadro de diálogo que aparece y finalmente

hacer clic en Aplicar claves.

Guardar el archivo de licencia (.altova_licenses) en su equipo y cargarlo desde esa ubicación a su Altova LicenseServer. Puede:
 (i) adquirir la licencia de su producto Altova con el cuadro de diálogo de activación de software del producto o (ii) asignar la licencia al producto de Altova LicenseServer. Para obtener más información sobre la gestión de licencias con el LicenseServer, lea el resto de esta sección.

El cuadro de diálogo "Activación del software" (*imagen siguiente*) se abre con el comando **Ayuda | Activación del software**.

Hay dos maneras de activar el software:

- Introduciendo la información de la licencia (con el botón INTRODUCIR código clave...) o
- Adquiriendo una licencia a través de un servidor Altova LicenseServer de la red (haciendo clic en el botón Usar Altova LicenseServer, situado al final del cuadro de diálogo). Para ello es necesario que el servidor LicenseServer tenga una licencia para su producto en el repositorio de licencias. Si así es, el cuadro de diálogo "Activación del software" emite un mensaje a tal efecto (*imagen siguiente*) y basta con hacer clic en el botón Guardar para adquirir la licencia.

Gracias por elegir Altova licencia que tiene asignad usar este software neces	MLSpy Enterprise a o seleccionar un itará asignarle una	Edition 2018 rel. 2 y servidor Altova Licer a licencia en Altova Lic	bienvenido al proceso IseServer que tenga lic :enseServer o recibir u	de activación encias para el n código clave	del software. Aquí producto. (NOTA: válido de Altova.)	puede ver la para poder
Si prefiere no usar Altova	LicenseServer ha	ga clic aquí para intro dor LicenseServer de	ducir el código clave a	mano =>	Introducir cóo	ligo clave
Altova LicenseServer:	DEV					~ 5
🕀 💙 Ya tiene asignada	una licencia en e	l servidor LicenseSe	ver			^
Nombre						
Compania		Altova				
Nº de usuarios		5				
Tipo de licencia	Tipo de licencia					
Dias restantes has	ta la expiración:	688				
		Dis relatives 000				
Devolver licencia	Extraer licen	cia Copiar co	ódigo de soporte		Guardar	Cerrar

Una vez se ha adquirido una licencia para un equipo específico (es decir, "instalada") del servidor LicenseServer, no se puede devolver al mismo hasta 7 días después. Transcurridos estos 7 días podrá devolver la licencia de ese equipo (con el botón **Devolver licencia**) para que pueda ser adquirida por otro cliente. No obstante, el administrador de LicenseServer puede anular asignaciones de licencias desde la interfaz web del servidor LicenseServer en cualquier momento. Observe que únicamente se puede devolver las licencias instaladas en equipos específicos, no las licencias concurrentes.

Extracción de licencias

Puede extraer una licencia del repertorio durante un período máximo de 30 días de modo que la licencia se almacene en el equipo donde se ejecuta el producto. Esto le permitirá trabajar sin conexión a Internet, lo cual puede ser útil si desea trabajar en un entorno que no dispone de acceso a su servidor Altova LicenseServer (p. ej. cuando el producto servidor de Altova está instalado en un equipo portátil y el usuario se encuentra de viaje). Mientras la licencia esté extraída, LicenseServer indicará que la licencia está en uso y no podrá ser utilizada por ningún otro equipo. La licencia vuelve automáticamente a su estado insertado cuando finaliza el período de extracción de la licencia. La licencia extraída también se puede insertar en el servidor en cualquier momento con el botón **Insertar** del cuadro de diálogo "Activación del software".

Siga estas instrucciones para extraer una licencia:

- 1. En el cuadro de diálogo "Activación del software" haga clic en el botón **Extraer licencia** (*imagen anterior*).
- 2. Aparece el cuadro de diálogo "Extracción de licencias". Seleccione el periodo de extracción y haga clic en **Extraer**.
- 3. La licencia se extrae y el cuadro de diálogo "Activación del software" muestra información sobre la extracción de la licencia, incluida la fecha y la hora en la que expira el plazo de extracción. Ahora, en lugar del botón Extraer licencia, aparece el botón Insertar licencia. Para insertar la licencia basta con hacer clic en este botón. Como la licencia vuelve automáticamente a su estado de inserción cuando finaliza el plazo de extracción, compruebe que el plazo seleccionado coincide con el período de tiempo que tiene pensado trabajar sin conexión a Internet.

Nota: para poder extraer licencias esta característica debe estar habilitada en el servidor LicenseServer. Si esta característica no está habilitada, recibirá un mensaje de error a tal efecto. Cuando esto ocurra, póngase en contacto con el administrador de su servidor LicenseServer.

Copiar código de soporte

Haga clic en **Copiar código de soporte** para copiar los detalles de la licencia en el portapapeles. Esta es la información que deberá introducir al ponerse en contacto con el equipo de soporte técnico a través del <u>formulario de soporte</u> <u>técnico</u>.

Altova LicenseServer es una práctica herramienta para administrar en tiempo real todas las licencias de Altova de la red y ofrece información detallada sobre cada licencia, asignaciones a clientes y uso de las licencias. La ventaja de usar este producto está en sus características administrativas. Altova LicenseServer puede descargarse gratis del <u>sitio web de Altova</u>. Para más información consulte la <u>documentación de Altova</u> LicenseServer.

Formulario de pedido

Descripción

Hay dos maneras de comprar licencias para los productos de Altova: con el botón **Comprar código clave...** del cuadro de diálogo "Activación del software" (ver apartado anterior) o con el comando **Ayuda | Formulario de pedido,** que le lleva directamente a la tienda en línea de Altova.

Registro del software

Descripción

Este comando abre la página de registro de productos de Altova en una pestaña del explorador. Si registra el software, recibirá información sobre actualizaciones y versiones nuevas del producto.

Buscar actualizaciones

Descripción

Comprueba si existe una versión más reciente del producto en el servidor de Altova y emite un mensaje a tal efecto.

Centro de soporte técnico

Descripción

Es un enlace al centro de soporte técnico del sitio web de Altova. El centro de soporte técnico incluye preguntas frecuentes, foros de debate y un formulario para ponerse en contacto con el equipo de soporte técnico de Altova.

Preguntas más frecuentes

Descripción

Es un enlace a la página de preguntas frecuentes del sitio web de Altova. Esta página se actualiza constantemente con las preguntas que recibimos de nuestros clientes.

Descargar herramientas gratis y componentes

Descripción

Es un enlace al centro de descargas de componentes del sitio web de Altova. Aquí puede descargar software adicional para usarlo con los productos de Altova, como procesadores XSLT y XSL-FO y paquetes de integración. Estos componentes suelen ser totalmente gratis.

DatabaseSpy en Internet

Descripción

Es un enlace al <u>sitio web de Altova</u>, donde encontrará más información sobre DatabaseSpy, otros productos de Altova y tecnologías relacionadas.

Acerca de DatabaseSpy

Descripción

Abre la pantalla de presentación de la aplicación, que incluye el número de versión del producto e información sobre copyright. Si usa la versión de 64 bits de la aplicación, esto se ve en el nombre de la aplicación, que lleva el sufijo (x64). La versión de 32 bits no lleva ningún sufijo.

Altova DatabaseSpy 2018

Información sobre licencias

20 Información sobre licencias

En esta sección encontrará:

- información sobre la distribución de este producto de software
- información sobre activación del software y medición de licencias
- información sobre derechos de propiedad intelectual de este producto de software
- el contrato de licencia para el usuario final que rige el uso de este producto de software

Los términos del contrato de licencia que aceptó al instalar el producto de software son vinculantes, por lo que rogamos lea atentamente toda esta información.

20.1 Distribución electrónica de software

Este producto está disponible por distribución electrónica de software, un método de distribución que ofrece ventajas únicas:

- Puede evaluar el software de forma totalmente gratuita antes de decidir si compra el producto.
- Si decide comprarlo, puede hacer un pedido en línea en el <u>sitio web de Altova</u> y conseguir en pocos minutos el software con licencia.
- Si realiza el pedido en línea, siempre recibirá la versión más reciente de nuestro software.
- El paquete de instalación del producto incluye un sistema de ayuda en pantalla totalmente integrado. La versión más reciente del manual del usuario está disponible en <u>www.altova.com</u> (i) en formato HTML y (ii) en formato PDF para descargar e imprimir si lo desea.

Período de evaluación de 30 días

Después de descargar el producto de software, puede probarlo de forma totalmente gratuita durante un plazo de 30 días. Pasados unos 20 días, el software empieza a recordarle que no tiene una licencia. El mensaje de aviso aparece una sola vez cada vez que se inicie la aplicación. Para seguir utilizando el programa una vez pasado el plazo de 30 días, deberá comprar una licencia permanente y aceptar el <u>contrato de licencia de software de Altova</u>, que se entrega en forma de código clave. La licencia puede comprarse directamente en la tienda en línea del <u>sitio</u> web de Altova. Después de comprar la licencia recibirá el código clave, que debe introducir en el cuadro de diálogo "Activación del software" para desbloquear el producto de forma permanente.

Distribuir la versión de evaluación a otros usuarios de su organización

Si desea distribuir la versión de evaluación en la red de su compañía o si desea usarlo en un PC que no está conectado a Internet, solamente puede distribuir los programas de instalación (siempre y cuando no se modifiquen de forma alguna). Todo usuario que acceda al instalador debe solicitar su propio código clave de evaluación (de 30 días). Una vez pasado este plazo de 30 días, todos los usuarios deben comprar también una licencia para poder seguir usando el producto.

Para más información consulte el <u>contrato de licencia de software de Altova</u> que aparece al final de esta sección.

20.2 Activación del software y medición de licencias

Durante el proceso de activación del software de Altova, puede que la aplicación utilice su red interna y su conexión a Internet para transmitir datos relacionados con la licencia durante la instalación, registro, uso o actualización del software a un servidor de licencias operado por Altova y para validar la autenticidad de los datos relacionados con la licencia y proteger a Altova de un uso ilegítimo del software y mejorar el servicio a los clientes. La activación es posible gracias al intercambio de datos de la licencia (como el sistema operativo, la dirección IP, la fecha y hora, la versión del software, el nombre del equipo, etc.) entre su equipo y el servidor de licencias de Altova.

Su producto incluye un módulo integrado de medición de licencias que le ayudará a evitar infracciones del contrato de licencia para el usuario final. Puede comprar una licencia de un solo usuario o de varios usuarios para el producto de software y el módulo de medición de licencias se asegura de que no se utiliza un número de licencias mayor al permitido.

Esta tecnología de medición de licencias usa su red de área local (LAN) para comunicarse con las instancias de la aplicación que se ejecutan en equipos diferentes.

Licencia de un solo usuario

Cuando se inicia la aplicación, se inicia el proceso de medición de licencias y el software envía un breve datagrama de multidifusión para averiguar si hay otras instancias del producto activas en otros equipos del mismo segmento de red al mismo tiempo. Si no recibe ninguna respuesta, la aplicación abre un puerto para escuchar a otras instancias de la aplicación.

Licencia de varios usuarios

Si se usa más de una instancia de la aplicación dentro de la misma red LAN, estas instancias se comunicarán entre ellas al iniciarse. Estas instancias intercambian códigos claves para que ayudarle a no sobrepasar por error el número máximo de licencias concurrentes. Se trata de la misma tecnología de medición de licencias que suele utilizarse en Unix y en otras herramientas de desarrollo de bases de datos. Gracias a ella puede comprar licencias de varios usuarios de uso concurrente a un precio razonable.

Las aplicaciones se diseñaron de tal modo que envían pocos paquetes pequeños de red y no cargan demasiado su red. Los puertos TCP/IP (2799) utilizados por su producto de Altova están registrados oficialmente en la IANA (para más información consulte el <u>sitio web de la IANA</u> www.iana.org) y nuestro módulo de medición de licencias es una tecnología probada y eficaz.

Si usa un servidor de seguridad, puede notar las comunicaciones del puerto 2799 entre los equipos que ejecutan los productos de Altova. Si quiere, puede bloquear ese tráfico, siempre y cuando esto no resulte en una infracción del contrato de licencia.

También notará que su producto de Altova ofrece varias funciones prácticas si está conectado a Internet. Estas funciones no tienen nada que ver con la tecnología de medición de licencias.

20.3 Derechos de propiedad intelectual

El software de Altova y sus copias (si tiene permiso de Altova para realizar copias) es propiedad intelectual de Altova y de sus proveedores. La estructura, la organización y el código del software se considera secreto comercial e información confidencial de Altova y de sus proveedores. El software está protegido por las leyes de derechos de autor, como la ley de derechos de autor de EE UU, tratados internacionales y la legislación vigente del país donde se utiliza, entre otras. Altova conserva los derechos de propiedad de todas las patentes, derechos de autor, secretos comerciales, marcas registradas y otros derechos de propiedad intelectual pertenecientes al software y los derechos de propiedad de Altova abarcan también imágenes, fotografías, animaciones, vídeos, audio, música, texto y otros applets incorporados al software y al material impreso que viene con el software. Las notificaciones de infracción de dichos derechos de autor de autor de Altova.

El software de Altova contiene software de terceros que también está protegido por las leyes de propiedad intelectual, incluida, entre otras, la legislación de derechos de autor mencionada en http://www.altova.com/es/legal_3rdparty.html.

Los demás nombres y marcas registradas son propiedad de sus respectivos propietarios.

20.4 Contrato de licencia para el usuario final

- Altova End User License Agreement: <u>http://www.altova.com/eula</u>
- Altova Privacy Policy: http://www.altova.com/privacy

Índice

A

Abrir. archivos, 566 archivos de diseño, 339 archivos SQL, 416 archivos SQL con codificación desconocida, 523 comparación de datos, 564 Editor de diseños, 288, 563 Editor SQL, 408, 563 proyectos, 246 recurso global, 416, 566 Accesos directos, anular asignación, 604 asignar, 604 restablecer, 604 Acercarse, 587 Activar. barras de herramientas, 601 recuento de filas. 520 Actualizar, columnas, 354 columnas binarias, 358 columnas XML, 357 conjuntos de registros, 354 datos en la cuadrícula de resultados, 354 formato SQL de las ventanas abiertas del editor SQL, 527 recuento de filas, 274 tablas. 354 Administración de esquemas XML, 598 ADO. como interfaz de conexión de datos, 164 configurar una conexión, 172 ADO.NET, configurar una conexión, 179 Agregar, archivos, 250 archivos SQL, 79 caracteres de escape a los identificadores, 526 clave única, 92 columnas a la tabla, 306 comandos, 599

comillas a los identificadores, 582 datos en la cuadrícula de resultados, 362 documentos, 250 esquemas XML, 492 extensiones de archivo, 522 favoritos, 129 herramientas definidas por el usuario, 602 índices, 329 nota adhesiva, 584 objetos a favoritos, 253 punto y coma, 582 registros en la cuadrícula de resultados, 362 restricción de comprobación, 94 restricción predeterminada, 95, 324 restricciones, 91 tablas, 81 tablas por SQL, 82 tablas que hacen referencia, 585 tablas referenciadas, 585 tablas relacionadas, 585 todas las tablas relacionadas, 585 valor predeterminado, 324 Ajustar al tamaño, 587 Ajustar tamaño automáticamente, tablas del Editor de diseños, 291 Ajustar texto cuando se inserte automáticamente, 528 Ajuste automático de línea, en la vista SQL, 581 Alejarse, 587 Alias, ver Recursos globales, 542 Añadir, gráficos multicapa, 377 Ancho de la tabulación, 525 Anexar, filas con datos copiados, 362 gráficos multicapa, 377 punto y coma al final de la instrucción, 526 Anular asignación, accesos directos, 604 de elementos en la comparación de datos, 593, 596 de elementos en la comparación de esquemas, 596 métodos abreviados, 604 teclas de acceso rápido, 604 Anular asignaciones, tablas, 157 Aplicar diseño automático. a las tablas seleccionadas, 588

Aplicar diseño automático, a todo el diagrama, 588 Aplicar formato SQL, 582 Archivo (menú), 562 Archivo de diseño, abrir, 339 guardar, 339 imprimir, 339 ver las propiedades, 264 Archivo SQL, abrir, 416 agregar, 79 cerrar, 416 editar, 571 guardar, 416 recursos globales, 416 Archivo XML de recursos globales, 543 Archivos. abrir, 566 abrir archivos recientes, 571 agregar, 250 cerrar. 568 cerrar todos, 568 guardar, 568 guardar como, 568 guardar todos, 568 imprimir, 569 volver a cargar, 567 Archivos de comparación de datos de BD, abrir, 462 guardar, 462 Arrastrar y colocar, objetos de la base de datos en ventanas del editor SQL, 410 Asignaciones, crear asignaciones automáticas entre columnas, 535 crear asignaciones automáticas entre tablas, 535 opciones, 535 tipos, 535 Asignar, accesos directos, 604 asignación manual de elementos, 137 elementos, 137 elementos de la base de datos, 137 elementos en la comparación de datos, 593 elementos en la comparación de esquemas, 596 esquemas, 137 esquemas XML a campos de BD, 487 métodos abreviados, 604

teclas de acceso rápido, 604 Asistente para la conexión, saltarse el paso de configuración, 519 Ayuda (menú), 613 Ayuda visual, guías de sangría, 425 marcadores de espacios en blanco, 425 marcadores de final de línea, 425

Β

Barra de herramientas, activar, 601 crear, 601 eliminar, 601 para la ventana del editor SQL, 408 personalizar, 601 renombrar, 601 restablecer. 601 Barra de título. 519 Base de datos, agregar restricciones, 91 agregar tablas, 81 buscar objetos, 117 conectarse a, 76, 563 consultar, 119 crear. 75 definir restricciones, 91 diseñar. 288 eliminar tablas, 303 examinar, 113 exportar datos, 130, 598 importar datos en, 598 insertar datos, 96 Bases de datos, combinar diferencias, 467 comparar datos, 458, 463 compatibles, 9 tipos compatibles, 9 ver resultados de la comparación, 463 Bases de datos compatibles, 9 Borrar. recuento de filas, 274 Búfer del ayudante de entrada, 525 Buscar. cadenas, 351

Buscar,

datos en los resultados, 351 elementos de bases de datos, 281 objetos, 117, 281 siguiente en Editor SQL, 573 tablas relacionadas, 298 texto en Editor SQL, 573 texto en el Editor SQL, 440

С

Cambiar,

asignación de origen de datos el Editor de diseños, 288 aspecto de los menús, 608 colores de la cuadrícula, 529 contenido binario, 358 contenido de las columnas binarias, 358 contenido de las columnas XML, 357 esquemas XML, 494 instancias XML, 357 nombre de la barra de herramientas, 601 propiedades de las tablas, 256 propiedades SQL, 262 Capas, añadir, 377 anexar, 377 eliminar, 377 para gráficos, 377 quitar, 377 Caracteres de escape, 526 Carpeta SQL, propiedades, 259 Cerrar, archivos, 568 archivos SQL, 416 proyectos, 246 todos los archivos, 568 ventana del menú contextual, 608 Cerrar DatabaseSpy, 571 Clave foránea, 295 crear, 89 definir. 314 modificar, 318 renombrar, 303 ver. 318 Clave principal, 295

definir, 309 modificar, 311 renombrar, 303 ver. 311 Clave única, 295 definir, 312 modificar, 312 renombrar, 303 ver. 312 Claves, renombrar, 303 Codificación, 523 Color de sintaxis, 525 Columna identificadora, definir, 326 ignorar, 535 validar, 326 Columnas, actualizar datos, 354 agregar a la tabla, 306 agregar usando finalización automática, 123 cambiar propiedades, 256 crear asignaciones automáticas, 535 editar propiedades, 256 eliminar columnas en Editor de diseños, 588 eliminar de la tabla, 308 expandir expresiones con asterisco, 583 insertar datos, 360 insertar valor predeterminado, 324 menú contextual, 410 propiedad identificadora, 326 propiedades, 307 renombrar, 303 restricción predeterminada, 324 valor predeterminado, 324 ver esquema XML asignado, 484 Combinar, esquemas de derecha a izquierda, 595 esquemas de izquierda a derecha, 594 tablas de derecha a izquierda, 590 tablas de izquierda a derecha, 590 ver script de combinación de derecha a izquierda, 591, 595 ver script de combinación de izquierda a derecha, 591, 594 ver script de restauración de derecha a izquierda, 592 ver script de restauración de izquierda a derecha, 591 Comentario/bloque, insertar, 579

quitar, 579

Comentario/línea, insertar, 579 quitar. 579 Comentarios, 436 eliminar, 420 quitar, 420, 583 Comillas, agregar a los identificadores, 582 quitar de los identificadores, 583 Comparación, modo de comparación, 536 mostrar iconos de los resultados de la comparación, 535 mostrar nombre del esquema, 535 mostrar nombre del origen de datos, 535 opciones, 535 opciones de comparación XML, 537 opciones de ejecución, 536 opciones de la vista de resultados, 539 propiedades, 259 Comparación de archivos, opciones de comparación XML, 537 Comparación de archivos de datos, ver las propiedades, 266 Comparación de bases de datos, mostrar ventana de mensajes, 456 Comparación de datos, abrir, 564 anular asignación de elementos, 593, 596 asignar elementos, 593 combinar diferencias, 159 diseño automático, 593, 597 ejecutar, 152 ejecutar script de combinación, 159 elegir tablas, 149 examinar diferencias, 154 iniciar, 152 modo de comparación, 536 mostrar iconos de los resultados de la comparación, 535 mostrar nombre del esquema, 535 mostrar nombre del origen de datos, 535 opciones, 535 opciones de comparación XML, 537 opciones de ejecución, 536 opciones de la vista de resultados, 539 propiedades, 259 seleccionar tablas, 149 tutorial. 147 ver diferencias, 154

ver el resultado, 591 ver script de combinación, 159 Comparación de datos (menú), 589 Comparación de datos de bases de datos, mostrar opciones, 270 opciones de visualización, 270 Comparación de esquemas, agregar esquemas, 134 anular asignación de elementos, 596 asignación manual, 137 asignar elementos, 137, 596 combinar diferencias, 144 comparar elementos, 594 contraer elementos, 597 diseño automático, 597 ejecutar, 140 ejecutar script de combinación, 144 elegir esquemas, 135 examinar diferencias, 143 expandir elementos, 597 iconos de los resultados de la comparación, 140 iniciar, 140 iniciar comparación, 594 ordenar elementos por orden ascendente, 595 ordenar elementos por orden ascendente, los asignados primero, 596 ordenar elementos por orden descendente, 595 ordenar elementos por orden descendente, los asignados primero, 596 propiedades, 259 seleccionar esquemas, 135 tutorial. 133 ver diferencias, 143 ver script de combinación, 144 Comparación de esquemas (menú), 594 Comparación XML, comparación detallada, 537 opciones, 537 Comparar, elementos, 594 tablas, 590 ver el resultado, 591 Comparar tablas, mostrar opciones, 270 mostrar ventana de mensajes, 456 opciones de visualización, 270 Conectarse. a los diseños automáticamente, 532

Conectarse, a una base de datos, 76, 563 al comenzar la ejecución, 525 Conexión de base de datos, configurar, 164 ejemplo de configuración, 200 iniciar el asistente, 166 reutilizar desde recursos globales, 199 Configuración, activa, 599 cambiar, 599 características de los gráficos circulares, 391 características de los gráficos de áreas, 391 características de los gráficos de barras, 391 características de los gráficos de líneas, 391 características de los gráficos de velas, 391 características de los medidores, 391 colores del gráfico, 395 cuadrícula del gráfico, 398, 400, 401 eje X del gráfico, 398 eje Y del gráfico, 400 eje Z del gráfico, 401 elegir, 599 fondo del gráfico, 389 fuentes del gráfico, 405 gráficos 3D, 402 leyenda del gráfico, 389 seleccionar, 599 tamaños del gráfico, 403 título del gráfico, 389 Configuraciones, de un recurso global, 543 Configuraciones en recursos globales, 558 Configurar, explorador, 275 Configurar DatabaseSpy, 518 opciones de configuración de la comparación de datos, 535 opciones de configuración del editor de diseños, 532 opciones de configuración del Editor SQL, 525 Configurar impresión, 570 Configurar la vista Texto, 425 Consultar, base de datos, 119 usando scripts, 119 Consultas, crear a partir de instrucciones SELECT, 583 Contraer. elementos, 273

elementos del mismo nivel, 273 elementos en la comparación de esquemas, 597 elementos secundarios, 273 regiones, 425 tablas, 291 tablas en la comparación de datos, 593 Contrato de licencia para el usuario final, 620, 625 Controladores de BD, resumen. 168 Controladores ODBC, comprobar disponibilidad, 186 Convertir, bloque en comentario, 436 comentarios, 436 estructura de la tabla, 302 línea en comentario, 436 Copiar, datos de las ventanas de resultados, 362 datos y encabezado, 362 definición de índice, 332 gráficos en el portapapeles, 375 texto en el Editor SQL, 572 Cortar texto en el Editor SQL, 572 Crear, barras de herramientas, 601 base de datos, 75 claves foráneas, 89 columna nueva en Editor de diseños, 584 consultas, 121 índices, 330 objetos de la base de datos, 288 paquete, 338 proyectos, 75, 246 regiones, 425 relaciones, 89 script INSERT, 108 tabla nueva en Editor de diseños, 584 tablas, 88, 300 varios paneles de resultados de la consulta, 438 vistas, 333 Crear nombre de paquete, 420 Cuadrícula. colores de la vista de resultados, 529 opciones de configuración del Editor de diseños, 532 Cuerpo, paquete PL/SQL, 338

DatabaseSpy, cerrar, 571 fuentes de la vista de resultados, 530 fuentes del editor de texto, 530 introducción, 6 opciones de codificación, 523 opciones de color, 533 opciones de comparación, 536 opciones de comparación XML, 537 opciones de formato SQL, 527 opciones de fuentes, 534 opciones de inserción automática, 528 opciones de la fuente del texto, 530 opciones de la generación de código SQL, 526 opciones de la vista de resultados, 529, 539 opciones del explorador, 520 opciones del script de cambios, 521 opciones del tipo de archivo, 522 opciones generales, 519 personalizar, 599 salir, 571 DatabaseSpy como editor predeterminado, 522 Datos,

exportar, 130 insertar con un script, 108 insertar con un script SQL, 98 insertar en la base de datos, 96 insertar mediante importación, 100, 103

Datos de base de datos,

editar, 342 exportar, 506 seleccionar para editar, 342

Datos de BD,

importar, 498

Definir,

características de los gráficos circulares, 391 características de los gráficos de áreas, 391 características de los gráficos de barras, 391 características de los gráficos de líneas, 391 características de los gráficos de velas, 391 características de los medidores, 391 clave principal, 309 clave única, 92

claves foráneas, 314 claves únicas, 312 color de los gráficos, 395 colores del gráfico, 395 columna identificadora, 326 favoritos, 129, 253 fuentes del gráfico, 405 fuentes en los gráficos, 405 líneas de la cuadrícula, 398, 400, 401 opciones de configuración 3D, 402 opciones de configuración del eje X, 398 opciones de configuración del eje Y, 400 opciones de configuración del eje Z, 401 opciones de inicio, 81 restricción de comprobación, 94, 320 restricción predeterminada, 95 restricciones, 91 tamaños del gráfico, 403 título del gráfico, 389 visualización predeterminada, 275 Desactivar, recuento de filas, 520 Desanclar, pestaña de resultados, 346 Descartar, columnas, 588 restricciones, 588 tablas, 588 Desconectar. orígenes de datos, 270 Deshacer (comando), 572 Destino. insertar, 579 Destino de la consulta, 438 Detener, recuperación de datos, 342 Diseñar, bases de datos en el Editor de diseños. 288 Diseño, 520 propiedades, 259 Diseño automático, en la comparación de datos, 593, 597 en la comparación de esquemas, 597 Disparadores, 336 Disposición en carpetas, 275 Disposición en dependencias de tablas, 275 Disposición nivelada, 275

Disposición sin carpetas, 275
Disposición sin esquemas, 275 Distinción entre mayús/min, 520, 537 Distribución, de productos de software de Altova, 620, 621, 624 Documentos, agregar, 250 DSN de archivo, configurar, 186 DSN de sistema, configurar, 186 DSN de usuario, configurar, 186 DSN de usuario, tonfigurar, 186

Ε

Edición. buscar siguiente, 573 buscar texto, 573 copiar texto, 572 cortar texto, 572 deshacer cambios, 572 pegar texto, 572 reemplazar texto, 573 rehacer cambios, 572 seleccionar todo, 573 Edición (menú), 571 Editar, columnas binarias, 358 columnas XML, 357 conjuntos de registros, 354 datos de base de datos, 342 datos en la cuadrícula de resultados, 354 instrucción CREATE, 88 propiedades de las tablas, 256 recuperar datos, 342 registros, 354 SQL, 408 Editor de diseños, abrir, 288, 563 abrir archivos de diseño, 339 agregar nota adhesiva, 584 agregar objetos, 280 agregar tablas que hacen referencia, 585 agregar tablas referenciadas, 585

agregar tablas relacionadas, 585 agregar todas las tablas relacionadas, 585 cambiar origen de datos asignado, 288 contraer tablas, 291 convertir estructura de la tabla, 302 crear columna nueva, 584 crear índices, 330 crear tabla nueva, 584 editar datos. 342 eliminar claves, 588 eliminar columnas, 588 eliminar objetos seleccionados, 588 eliminar restricciones, 588 eliminar tablas, 303, 588 expandir tablas, 291 exportar datos, 507, 589 guardar como imagen, 589 guardar diseños, 339 iconos utilizados en la representación de tablas, 293 imprimir diseños, 339 iniciar, 288 modificar índices, 330 mostrar en editor SQL nuevo, 586 mostrar SQL, 586 propiedades del diseño, 264 quitar objetos, 588 quitar tablas, 291 recuperar datos, 342, 586 recuperar las primeras n filas, 587 recuperar todas las filas, 587 resaltar objetos de la relación seleccionada, 298 seleccionar tablas de sistema, 573 seleccionar tablas de usuario, 572 ver claves, 295 ver columnas, 293 ver índices, 294 ver las propiedades de un archivo de diseño, 264 ver opciones, 589 ver propiedades de las tablas, 256 ver relaciones, 296 ver restricciones, 294, 295 ver tablas, 291 ver tablas relacionadas, 298 vista compacta, 291 vista previa de impresión, 339 Editor de diseños (menú), 583 Editor SQL, abrir, 408, 563

Editor SQL,

abrir archivos SQL, 416 agregar comillas, 582 agregar punto y coma, 582 asignar un origen de datos, 408 buscar cadenas, 351 buscar en los resultados, 351 buscar texto, 440 cambiar el modo de presentación, 346 cerrar archivos SQL, 416 Configurar la vista Texto (cuadro de diálogo), 425 convertir texto en comentario, 436 crear regiones, 425 crear vistas, 333 deshabilitar formato SQL, 527 editar SQL, 408 ejecutar SQL, 430 eliminar vistas, 333 expandir * en SELECT, 410 expandir expresiones con asterisco, 583 expansión de asteriscos, 410 exportar datos, 445 finalización automática, 434 formato SQL, 420 guardar archivos SQL, 416 guardar scripts SQL, 416 imprimir resultados, 353 imprimir SQL, 447 iniciar, 408 insertar comentarios, 436 insertar marcadores, 425 insertar regiones, 425 marcar todas las instancias del texto, 440 margen de marcadores, 425 margen de plegamiento, 425 menú contextual, 408 mostrar agrupaciones que se van a ejecutar, 430 nivelar instrucciones SQL, 583 nombrar pestañas de resultados, 438 nombres de destino, 438 opciones de la barra de herramientas, 408 palabras clave en mayúsculas, 583 propiedades SQL, 262 quitar comentarios, 420, 436, 583 quitar comillas, 583 quitar formato, 420 quitar formato a las instrucciones SQL, 420 quitar marcadores, 425

quitar punto y coma, 582 quitar regiones, 425 reanalizar SQL, 416 reemplazar texto, 440 seleccionar datos para exportarlos, 445 seleccionar texto, 408 trabajar sin conexión, 262 usar expresiones regulares, 440 usar marcadores, 425 usar regiones, 425 vista previa de impresión, 447 Editor SQL (menú), 576 Ejecutar, archivo SQL, 430 comparación de datos, 152 comparación de esquemas, 140 instrucciones SQL por separado, 430 mostrar agrupaciones, 430 para editar, 577 SQL, 430, 577 SQL script, 82 Elegir, categorías para finalización automática, 434 configuración activa, 599 modo de finalización automática, 434 Eliminar, 489 barra de herramientas, 601 caracteres de cierre, 528 clave principal, 588 claves, 588 claves foráneas, 588 claves únicas, 588 columnas, 588 columnas de la tabla, 308 comandos de los menús, 608 comandos de los menús contextuales, 608 comentarios en SQL, 420 datos de tablas. 365 esquemas XML, 489 esquemas XML de la BD, 489, 495 extensiones de archivo, 522 filas de tabla, 365 gráficos multicapa, 377 índices, 588 objetos, 588 objetos de la base de datos, 588 restricciones, 588 restricciones de comprobación, 588

Eliminar, 489 tablas, 303, 588 varios objetos, 588 vistas, 333 En cascada, 612 Entidades, resolver, 537 Espacios en blanco, 537 Especificación, paquete PL/SQL, 338 Esquemas XML, agregar, 492 asignar a campos de BD, 487 cambiar, 494 dependientes esquemas, 484 eliminar, 489, 495 modificar, 494 mostrar, 489 propiedades, 489, 494 registrar, 492 secundarios esquemas, 484 ver, 489 ver en XMLSpy, 484, 489 Estadísticas, activar, 346 ver, 346 Examinar, base de datos, 113 diferencias en los datos, 154 diferencias en los esquemas, 143 resultados de la comparación de datos, 154 Expandir, * en instrucciones SELECT, 410 columnas con la tecla Tabulación, 528 elementos, 273 elementos del mismo nivel, 273 elementos en la comparación de esquemas, 597 elementos secundarios, 273 regiones, 425 tablas, 291 tablas en la comparación de datos, 593 Expansión de asteriscos, 410, 528 Explorador, activar / desactivar, 574 anclar resultados, 346 aplicar filtros, 282 arrastrar objetos de la base de datos en ventanas del editor

buscar elementos de bases de datos, 281 buscar objetos, 117 configurar, 275 consultar columnas, 342 consultar tablas, 342 contraer elementos, 273 contraer elementos del mismo nivel, 273 contraer elementos secundarios, 273 convertir estructura de la tabla, 302 copiar definición de índice, 332 desanclar resultados, 346 diseño predeterminado, 520 eliminar tablas, 303 expandir elementos, 273 expandir elementos del mismo nivel, 273 expandir elementos secundarios, 273 filtrar, 282 generar SQL, 410 generar SQL en editor SQL nuevo, 410 generar SQL para las columnas, 410 Localizador de objetos, 117 localizar objetos, 281, 283 mostrar diseño, 280 mostrar etiquetas, 520 mostrar método de conexión, 520 opciones, 520 opciones de configuración, 520 ordenar tablas, 275 personalizar, 114, 275 propiedades de los objetos, 256 recuento de filas, 115, 274, 520 recuperar datos, 342 recuperar datos para editarlos, 342 reducir espaciado vertical, 520 renombrar objetos de la base de datos, 303 seleccionar objeto raíz, 279 seleccionar tipo de visualización, 275 ver solo los favoritos, 253 visualización, 275 visualización predeterminada, 275 Explorador de Windows, opciones de configuración, 522 Exportar, a archivos CSV, 513 a archivos Excel, 516 a archivos HTML, 515 a archivos XLS, 516 a archivos XML, 511

SQL, 410

Exportar,

datos de base de datos, 130, 506, 598 datos de los diseños, 507 datos desde el Editor SQL, 445 en Editor de diseños, 589 en XML, 131 gráficos, 375 opciones CSV, 513 opciones de la estructura XML, 511 opciones Excel, 516 opciones HTML, 515 opciones XML, 511 seleccionar datos de base de datos, 507 seleccionar tablas, 507 tablas, 131

Expresiones regulares,

buscar en el Editor SQL, 440

Extensiones de archivo, agregar, 522

eliminar, 522

F

Favoritos, agregar, 129 agregar al proyecto, 253 definir, 129 en comparaciones, 270 propiedades, 259 quitar un objeto, 253 renombrar un objeto, 253 Filtrar, explorador, 282 objetos, 116 objetos de base de datos, 282 Finalización automática, agregar columnas, 123 disparar automáticamente, 434 invocar manualmente, 434 modo único, 434 seleccionar categorías, 434 sugerencia contextual, 434 Firebird, conectarse por JDBC, 202 conectarse por ODBC, 200 Formato,

instrucciones SQL, 420 quitar, 420 Formato SQL, aplicar, 582 deshabilitar, 527 opciones, 527 opciones de configuración, 527 quitar, 420 Funciones, 337

G

Generar, gráficos, 368 instrucción CREATE, 88 instrucciones SELECT con lista de columnas, 526 script de cambios, 589, 598 SQL en el explorador, 410 SQL en ventana nueva del editor SQL, 410 SQL mediante operaciones arrastrar y colocar, 410 Gráficos, 368 agregar leyenda, 389 aspecto, 380 cap as, 377 características de los gráficos circulares, 391 características de los gráficos de áreas, 391 características de los gráficos de barras, 391 características de los gráficos de líneas, 391 características de los gráficos de velas, 391 características de los medidores, 391 color de fondo, 389 color de la serie, 395 combinación de colores, 395 copiar en el portapapeles, 375 datos, 371 definir colores, 395 eje X, 398 eje Y, 400 eje Z, 401 exportar, 375 fuentes, 405 guardar, 375 imprimir, 375 intervalo de colores, 395 líneas de la cuadrícula, 398, 400, 401 márgenes, 403

Gráficos, 368 opciones de configuración 3D, 402 quitar leyenda, 389 seleccionar datos, 371 tamaño de las marcas de graduación, 403 tamaños, 403 título, 389 Gráficos circulares (características), 391 Gráficos de áreas (características), 391 Gráficos de barras (características), 391 Gráficos de líneas (características), 391 Gráficos de velas (características), 391 Guardar, archivos, 568 archivos como, 568 archivos SQL, 416 contenido de las celdas en el inspector de datos, 349 diagrama como imagen, 589 diseños como archivo, 339 diseños como imagen, 339

gráficos en un archivo, 375 proyectos, 80, 246 script INSERT, 108 scripts SQL, 416 todos los archivos, 568 **Guías de sangría, 425**

Η

Habilitar,
expansión de asteriscos, 528
inserción automática, 528
selección de filas completas, 520
Herramientas,
agregar herramientas definidas por el usuario, 599, 602
cambiar el orden, 602
personalizar, 602
quitar herramientas definidas por el usuario, 602
renombrar herramientas definidas por el usuario, 602
Herramientas (menú), 597

Herramientas definidas por el usuario, 599

IBM DB2, conectarse por ODBC, 203 IBM DB2 for i, conectarse por ODBC, 208 **IBM** Informix, conectarse por JDBC, 211 Ignorar, columnas calculadas, 535 columnas de datos binarios, 535 columnas identificadoras, 535 columnas XML, 535 espacio de nombres, 537 líneas en blanco, 537 mayús/min, 535, 537 orden de atributos, 537 prefijos, 537 profundidad del nodo, 537 texto, 537 tipos de nodos, 537 Importar, datos de archivos TXT, 100 datos de archivos XML, 103 datos de base de datos, 498 datos en la base de datos, 598 de archivos CSV, 503 de archivos XML, 501 opciones CSV, 503 opciones XML, 501 Imprimir, archivos, 569 configuración, 570 diseños, 339 gráficos, 375 resultados, 353 SQL, 447 vista previa, 569 vista previa de los diseños, 339 vista previa del código SQL, 447 Indice. agregar, 329 copiar definición, 332 crear, 330

modificar, 330

Índice, renombrar, 303 Información legal, 620 Información sobre derechos de autor, 620 Iniciar, comparación de datos, 152 comparación de esquemas, 140 editor de diseños, 288 editor SQL, 408 Inicio de la aplicación, 519 Inserción automática, ajustar texto seleccionado, 528 deshabilitar, 528 elegir caracteres, 528 eliminar caracteres de cierre, 528 habilitar, 528 Insertar, comentario/bloque, 579 comentario/línea, 579 datos con un script, 108 datos con un script SQL, 98 datos en columnas concretas, 360 datos en la base de datos, 96 datos en una tabla, 360 datos mediante importación, 100, 103 destino, 579 marcadores, 425, 580 nombres de destino, 438 regiones, 425, 579 restricción predeterminada, 324 valor predeterminado, 324 Inspector de datos, activar / desactivar, 575 guardar contenido de las celdas, 349 Instrucciones, formato, 420 nivelar, 583 quitar, 420 quitar formato, 420 reanalizar, 416 seleccionar anterior, 578 seleccionar primera, 578 seleccionar siguiente, 578 seleccionar toda, 578 seleccionar última, 578 Instrucciones SQL, delimitador, 430

punta y coma, 430

J

JDBC,

como interfaz de conexión de datos, 164 conectarse a Teradata, 241 configurar una conexión (Windows), 189

Licencia, 625

información sobre, 620 Licencia del producto de software, 625 Líneas en blanco, 537 Lista de ventanas, 613 Localizador de objetos, 270, 281, 283 Localizar objetos, 283 Logotipo del programa, 519

Μ

Mantener visible, pestaña de resultados, 346 Marcadores, en la vista SQL, 580 insertar, 425, 580 ir al anterior, 580 ir al siguiente, 580 margen de marcadores, 425 navegar, 425 quitar, 425, 580 quitar todos, 580 Marcadores de espacios en blanco, 425 Marcadores de final de línea, 425 Margen de marcadores, 425 Margen de números de línea, 425 Margen de plegamiento, 425 Márgenes, de marcadores, 425 de números de línea, 425 de plegamiento, 425 MariaDB, conectarse por ODBC, 212

Medición de licencias, en los productos de Altova, 622 Medidores (características), 391 Menú. Archivo, 562 Ayuda, 613 Comparación de datos, 589 comparación de esquemas, 594 Edición, 571 Editor de diseños, 583 Editor SOL. 576 Herramientas, 597 refactorización SQL, 581 Ventanas, 612 Vista, 573 Menú contextual, acción predeterminada, 520 para la ventana del editor SQL, 408 para las columnas, 410 Método de conexión. 520 Microsoft Access, conectarse por ADO, 172, 214 Microsoft SQL Server, conectarse por ADO, 217 conectarse por ODBC, 219 Modificar, clave principal, 311 claves foráneas, 318 claves únicas, 312 esquemas XML, 494 índices, 330 propiedades de las tablas, 256 Modo de presentación, dividir resultados en varias pestañas, 346 varias pestañas de resultados, 346 Mosaico horizontal, 612 Mosaico vertical, 612 Mostrar. autorrelaciones, 296 diseño, 280 esquemas XML, 489 etiquetas, 520 iconos de los resultados de la comparación, 535 líneas en blanco, 537 líneas horizontales, 539 líneas verticales, 539 logotipo del programa, 519 nombre del archivo en la barra de título, 519

nombre del esquema, 270, 535 nombre del origen de datos, 270, 535 números de línea, 539 opciones de comparación, 594, 597 recuento de filas, 274, 520 relaciones en el Editor de diseños, 296 relaciones entrantes, 296 relaciones salientes, 296 ruta de acceso en la barra de título, 519 script de combinación de derecha a izquierda, 591, 595 script de combinación de izquierda a derecha, 591, 594 script de restauración de derecha a izquierda, 592 script de restauración de izquierda a derecha, 591 tablas en el Editor de diseños, 280, 291 tablas relacionadas, 298 MySQL, conectarse por ODBC, 222

Ν

Navegar por, marcadores, 425 Nota adhesiva, 584

0

Objeto raíz, seleccionar, 279 Objetos, buscar, 117 filtrar, 116 Objetos de base de datos, crear, 288 ODBC. como interfaz de conexión de datos, 164 conectarse a MariaDB, 212 conectarse a Teradata, 236 configurar una conexión, 186 OLE DB, como interfaz de conexión de datos, 164 Opciones, 612 asignaciones, 535 características de los gráficos circulares, 391 características de los gráficos de áreas, 391

Opciones, 612 características de los gráficos de barras, 391 características de los gráficos de líneas, 391 características de los gráficos de velas, 391 características de los medidores, 391 codificación, 523 colores, 533 colores del gráfico, 395 comparación de datos, 535 comparación XML, 537 configurar, 518 cuadrícula del gráfico, 398, 400, 401 de la vista de resultados, 539 eje X del gráfico, 398 eje Y del gráfico, 400 eje Z del gráfico, 401 Explorador, 520 fondo del gráfico, 389 formato SQL, 527 fuentes. 534 fuentes de la vista de resultados, 530 fuentes del editor de texto, 530 fuentes del gráfico, 405 generación de código SQL, 526 generales, 519 gráficos 3D, 402 inserción automática, 528 leyenda del gráfico, 389 opciones de comparación, 536 opciones de la fuente del texto, 530 para exportar a CSV, 513 para exportar a Excel, 516 para exportar a HTML, 515 para exportar a una estructura XML, 511 para exportar a XLS, 516 para exportar a XML, 511 para formato SQL, 420 para importar datos CSV, 503 para importar datos XML, 501 personalizar, 611 script de cambios, 521 tamaños del gráfico, 403 tipos de archivo, 522 título del gráfico, 389 ver opciones del diseño, 589 vista de resultados, 529 Opciones de comparación, para comparaciones de bases de datos, 471

Opciones de configuración,

codificación, 523 colores. 533 configurar, 518 Explorador, 520 explorador de Windows, 522 formato SQL, 527 fuentes de la vista de resultados, 530 fuentes del editor de diseños. 534 fuentes del editor de texto, 530 generación de código SQL, 526 generales, 519 inserción automática, 528 opciones de comparación, 536 opciones de comparación XML, 537 opciones de la fuente del texto, 530 script de cambios, 521 tipos de archivo, 522 ver opciones del diseño, 589 vista de resultados, 529, 539 **Opciones generales**, 519 Oracle, conectarse por JDBC, 228 conectarse por ODBC, 223 Orden, cambiar, 351 de los resultados, 351 restaurar, 351 Ordenar. datos en las ventanas de resultados, 351 elementos de esquema por orden descendente, 595 elementos del esquema por orden ascendente, 595 elementos del esquema por orden ascendente, los asignados primero, 596 elementos del esquema por orden descendente, los asignados primero, 596 tablas por orden ascendente, 592, 595 tablas por orden ascendente, las asignadas primero, 592 tablas por orden descendente, 592, 595 tablas por orden descendente, las asignadas primero, 593 Origen de datos, asignar a la ventana del editor SQL, 408 conectarse al comenzar la ejecución, 525 desconectar, 270 examinar, 270 explorador, 270 propiedades, 259

Ρ

Paquete, especificación y cuerpo, 338 Parámetros, en instrucciones SQL, 448 Pegar, datos como filas nuevas. 362 texto en el editor SOL. 572 Período de evaluación, de los productos de software de Altova, 620, 621, 624 Personalizar, accesos directos, 604 barras de herramientas, 601, 611 comandos, 599 DatabaseSpy, 599 explorador, 114, 275 herramientas, 602 Menú Comparación de datos de base de datos, 608 Menú Comparación de esquema de base de datos, 608 Menú Diseño, 608 menú predeterminado, 608 Menú SQL, 608 menús, 608 menús contextuales, 608 opciones, 611 teclado, 604 Pestaña de resultados, activar / desactivar, 580 celdas de datos de gran tamaño, 349 inspector de datos, 349 nombrar, 438 ver celdas de datos truncados, 349 Pestaña Resultados, actualizar datos, 354 agregar datos, 362 anclar pestañas, 346 buscar cadenas, 351 copiar datos, 362 cuadro de diálogo Buscar, 351 desanclar pestañas, 346 editar datos, 354 imprimir, 353 ordenar datos, 351 pegar datos como filas nuevas, 362

ver estadísticas, 346 Plataformas, para los productos de Altova, 8 PostgreSQL, conectarse directamente (de forma nativa), 194 conectarse por ODBC, 230 Predeterminado/a, acción del menú contextual, 520 codificación para archivos SQL con codificación desconocida. 523 presentación del Explorador, 520 Procedimientos, 335 Procedimientos almacenados, 335 renombrar, 303 Progress OpenEdge (base de datos), conectarse por JDBC, 234 conectarse por ODBC, 232 Propiedades, cambiar, 256 de esquemas XML, 494 de proyecto, 259 para archivos, 259 para carpetas SQL, 259 para comparaciones de datos, 259 para comparaciones de datos de base de datos, 266 para comparaciones de esquemas, 259 para diseños, 259, 264 para esquemas XML, 489 para favoritos, 259 para objetos, 256 para orígenes de datos, 256, 259 para SQL, 262 para subcarpetas, 259 para tablas, 256 recuento de objetos, 256 restablecer, 259 restaurar, 259 Proyecto, abrir. 246, 566 abrir archivos de diseño, 339 abrir archivos SQL, 416 abrir recientes, 571 agregar archivos, 250 cerrar, 246 cerrar archivos SQL, 416 configurar, 75 crear, 75, 246 crear nuevo, 563

© 2018 Altova GmbH

Proyecto,

definir favoritos, 253 definir opciones de inicio, 81 formato de archivo, 246 guardar, 80, 246 guardar archivos SQL, 416 guardar como, 568 propiedades, 259 renombrar, 80, 246 renombrar favoritos, 253 **Punto y coma,** agregar, 582

quitar, 582

Q

Quitar, comentario, 436 comentario/bloque, 579 comentario/línea, 579 comentarios, 420, 583 comillas de los identificadores, 583 del diseño, 588 formato, 583 formato SQL, 420 gráficos multicapa, 377 herramientas definidas por el usuario, 602 marcadores, 425, 580 objetos de favoritos, 253 punto y coma, 582 regiones, 425 tablas de la comparación, 157 tablas del Editor de diseños, 291 tablas iguales, 157 todos los marcadores, 580

R

Reanalizar instrucciones SQL, 416 Reanudar, recuperación de datos, 342 Recuento de filas, 520 actualizar, 115, 274 borrar, 115, 274

deshabilitar, 274 habilitar, 274 mostrar. 274 ver. 115 Recuento de objetos, 256 Recuperación, tiempo de espera, 430 Recuperar datos, cantidad almacenadas en búfer (filas), 525 de las columnas, 342 de las tablas, 342 detener recuperación, 342 en Editor de diseños, 586 en el Editor de diseños, 342 para editarlos, 342 primeras n filas, 587 reanudar recuperación, 342 todas las filas, 587 Recursos globales, 542 abrir, 566 abrir archivos SQL, 416 administrar, 599 cambiar de configuración, 558 configuración activa, 599 definir, 543, 599 definir el tipo de archivo, 545 definir el tipo de base de datos, 552 definir el tipo de carpeta, 550 usar, 555, 558 Recursos globales de Altova, ver Recursos globales, 542 Reducir espaciado vertical, 520 Reemplazar, texto en Editor SQL, 573 texto en el Editor SQL, 440 Refactorización SQL (menú), 581 Referencia del usuario, comandos de menú. 562 Regiones, contraer, 425 crear, 425 expandir, 425 insertar, 425, 579 margen de plegamiento, 425 quitar, 425 Registrar, esquemas XML, 492 Rehacer (comando), 572

Relación, crear, 89 Relaciones. mostrar en el Editor de diseños, 298 ocultar etiquetas de relaciones no seleccionadas, 532 resaltar objeto de la relación seleccionada, 298 resaltar objetos activos, 532 ver en el Editor de diseños, 296, 298 Renombrar. barra de herramientas, 601 clave principal, 303 claves, 303 claves foráneas, 303 claves únicas, 303 columnas, 303 favoritos, 253 herramientas definidas por el usuario, 602 índices, 303 objetos de la base de datos, 303 procedimientos almacenados, 303 proyecto, 80 proyectos, 246 restricciones, 303 tablas, 303 vistas, 303 Requisitos de memoria, 8 Resaltar, relación activa, 298 Resolver entidades, 537 Restablecer, accesos directos, 604 barras de herramientas, 601 barras de menús, 608 menús contextuales, 608 métodos abreviados, 604 propiedades de archivo, 259 propiedades de la subcarpeta, 259 teclas de acceso rápido, 604 todas las barras de herramientas, 601 Restaurar. propiedades de archivo con las opciones de la carpeta primaria, 259 propiedades de la subcarpeta con las opciones de la carpeta primaria, 259 Restricción de comprobación, 294 definir, 320 validar, 320

Restricciones,

agregar valor predeterminado, 324 CHECK, 294 clave foránea, 295 clave principal, 295 clave única, 295 definir restricción de comprobación, 320 definir valor predeterminado, 324 prioridad de, 295 quitar valor predeterminado, 324 renombrar, 303 validar restricción de comprobación, 320 valor predeterminado, 324 **Resultados,** dividir en varias pestañas, 346

S

en varias pestañas, 346

Salir de DatabaseSpy, 571 Saltos de línea, 522 Script de cambios, deshabilitar formato SQL, 527 generar, 589, 598 modo de generación, 521 retrasar durante la ejecución, 521 validar columna identificadora, 326 validar restricciones de comprobación, 320 Script de cambios de la estructura de la BD, activar / desactivar ventana, 575 generar, 589, 598 Script de combinación, de derecha a izquierda, 591, 595 de izquierda a derecha, 591, 594 Script de restauración, de derecha a izquierda, 592 de izquierda a derecha, 591 Selección de filas completas, 520 Seleccionar, categorías para finalización automática, 434 datos de gráfico, 371 datos para editarlos, 342 datos para exportarlos, 445 instrucciones, 577 instrucciones SQL, 408 modo de finalización automática, 434 tablas, 297

Seleccionar, tablas de sistema, 573 tablas de usuario, 297, 572 tablas del sistema, 297 tipo de visualización, 275 todo, 573 Seleccionar instrucciones, crear vistas (consultas) a partir de, 583 Sistema operativo, para los productos de Altova, 8 SO, para los productos de Altova, 8 SQL, agregar tablas, 82 detener recuperación, 577 ejecutar, 577 ejecutar para editar, 577 ejecutar script, 82 formato, 420 generar instrucciones, 410 quitar comentarios, 420 quitar formato, 420 reanalizar, 416 SQL Server, conectarse por ADO, 172 conectarse por ADO.NET, 179 SQLite, configurar una conexión (Windows), 196 Sybase, conectarse por JDBC, 235

Tabla.

```
actualizar datos, 354
actualizar recuento de filas, 274
agregar por SQL, 82
agregar una clave única, 92
agregar una restricción de comprobación, 94
agregar una restricción predeterminada, 95
borrar recuento de filas, 274
cambiar las propiedades, 256
comparar tablas, 456
crear, 88
crear clave foránea, 89
crear relaciones, 89
```

definir una clave única, 92 definir una restricción de comprobación, 94 definir una restricción predeterminada, 95 descartar, 303 editar propiedades, 256 eliminar, 303 eliminar datos, 365 eliminar filas, 365 exportar en XML, 131 modificar las propiedades, 256 mostrar recuento de filas, 274 ordenar en el explorador, 275 renombrar, 303 seleccionar, 297 ver las propiedades, 256 Tablas, agregar columnas, 306 agregar índice, 329 agregar referenciadas, 585 agregar relacionadas, 585 agregar tablas que hacen referencia, 585 agregar todas las relaciones, 585 ajustar tamaño automáticamente, 291 buscar tablas relacionadas, 298 combinar de derecha a izquierda, 590 combinar de izquierda a derecha, 590 comparar, 590 contraer, 291, 593 convertir estructura, 302 crear, 300 crear asignaciones automáticas entre tablas, 535 crear columnas nuevas, 584 crear nuevas, 584 definir clave principal, 309 definir claves foráneas, 314 definir claves únicas, 312 definir columna identificadora, 326 definir restricción de comprobación, 320 diseñar, 306 duplicar, 301 editar tipos de datos, 307 eliminar columnas, 308 eliminar en Editor de diseños, 588 expandir, 291, 593 exportar, 506 importar, 498 insertar datos, 360 modificar clave principal, 311

Tablas,

modificar claves foráneas, 318 modificar claves únicas, 312 ordenar por orden ascendente, 592, 595 ordenar por orden ascendente, las asignadas primero, 592 ordenar por orden descendente, las asignadas primero, 593 por orden descendente, 592, 595 propiedades de las columnas, 307 resaltar relación activa, 298 seleccionar para exportar, 507 seleccionar tablas de sistema, 573 seleccionar tablas de usuario, 572 validar restricción de comprobación, 320 ver clave principal, 311 ver claves foráneas, 318 ver claves únicas, 312 ver en el Editor de diseños, 291 Tamaño de tabulación, 425 Teclado, anular asignación de accesos directos, 604 asignar accesos directos, 604 restablecer accesos directos, 604 Teclas de acceso rápido, anular asignación, 604 asignar, 604 restablecer, 604 Teradata. conectarse por JDBC, 241 conectarse por ODBC, 236 Tiempo de espera de ejecución, 430, 525 Transacciones, 529 Tutorial. 74 Tutorial avanzado, 75 abrir un archivo SQL, 82 actualizar el recuento de filas, 115 agregar archivos SQL, 79 agregar columnas, 123 agregar esquemas, 134 agregar favoritos, 128 agregar objetos a favoritos, 129 agregar restricciones, 91 agregar tablas, 81 agregar una clave única, 92 agregar una restricción de comprobación, 94 agregar una restricción predeterminada, 95 anular asignaciones entre tablas, 157 asignación manual, 137 asignar elementos, 137

borrar el recuento de filas, 115 combinar datos, 159 combinar esquemas, 144 comparar datos, 147 comparar esquemas, 133 conectarse a una base de datos, 76 consultar, 119 consultar usando scripts, 119 crear base de datos, 75 crear claves foráneas, 89 crear consultas, 121 crear relaciones, 89 crear script INSERT, 108 definir favoritos, 128 definir restricciones, 91 definir una clave única, 92 definir una restricción de comprobación, 94 definir una restricción predeterminada, 95 editar una instrucción CREATE, 88 ejecutar comparación de datos, 152 ejecutar comparación de esquemas, 140 ejecutar script de combinación, 144, 159 ejecutar un archivo SQL, 82 elegir esquemas, 135 elegir tablas, 149 examinar diferencias, 143 examinar la base de datos, 113 examinar resultados de la comparación de datos, 154 exportar datos, 130 exportar en XML, 131 exportar tablas, 131 Favoritos, 128 filtrar objetos, 116 finalización automática, 123 generar una instrucción CREATE, 88 guardar el proyecto, 80 guardar script INSERT, 108 iconos de los resultados de la comparación, 140 iniciar comparación de datos, 152 iniciar comparación de esquemas, 140 insertar datos con un script, 98 insertar datos en la base de datos, 96 insertar datos mediante importación, 100, 103 Localizador de objetos, 117 opciones de inicio, 81 personalizar el explorador, 114 quitar tablas de la comparación de datos, 157 renombrar el proyecto, 80

Tutorial avanzado, 75

seleccionar esquemas, 135 seleccionar tablas, 149 usando scripts para consultas, 121 ver diferencias, 143 ver el recuento de filas, 115 ver resultados de la comparación de datos, 154 ver script de combinación, 144, 159

V

Validar. columna identificadora, 326 restricciones de comprobación, 320 Valor predeterminado, agregar a columna, 324 definir, 324 en las filas nuevas, 529 Ventana de comparación, opciones de visualización, 270 Ventana de comparación de datos, propiedades de la comparación, 266 propiedades de los objetos, 256 ver las propiedades de un archivo de comparación, 266 Ventana de comparación de esquemas, propiedades de los objetos, 256 Ventana del script de cambios, activar / desactivar, 575 Ventana Diagnóstico, activar / desactivar, 575 Ventana Gráficos. activar / desactivar, 575 Ventana Propiedades, activar / desactivar, 574 Ventana Proyecto, activar / desactivar, 574 mostrar etiquetas, 520 mostrar método de conexión, 520 reducir espaciado vertical, 520 Ventana Vista general, activar / desactivar, 575 Ventanas. colocar en la interfaz gráfica, 612 Ventanas (menú), 612 Ver. autorrelaciones, 296

celdas de datos truncados, 349 clave principal, 295, 311 claves foráneas, 295, 318 claves únicas, 295, 312 columnas de la tabla, 293 datos en el inspector de datos, 349 diferencias en los datos, 154 diferencias en los esquemas, 143 dividir resultados en varias pestañas, 346 esquemas XML, 489 esquemas XML dependientes, 484 esquemas XML secundarios, 484 estadísticas en la pestaña de resultados, 346 gráficos, 368 índices, 294 nombre del esquema en las tablas, 532 opciones de comparación, 594, 597 propiedades de la comparación de archivos de datos, 266 propiedades de las tablas, 256 propiedades del archivo de diseño, 264 relaciones en el Editor de diseños, 296 relaciones entrantes, 296 relaciones salientes, 296 restricciones, 294, 295 restricciones de clave, 295 restricciones de comprobación, 294 resultados de la comparación de datos, 154 resultados en varias pestañas, 346 script de combinación de derecha a izquierda, 591, 595 script de combinación de izquierda a derecha, 591, 594 script de restauración de derecha a izquierda, 592 script de restauración de izquierda a derecha, 591 solo los favoritos, 253 tablas en el Editor de diseños, 291 tablas relacionadas, 298 XML esquemas en XMLSpy, 484 Vista, actualizar recuento de filas. 274 borrar recuento de filas, 274 crear. 333 crear a partir de instrucciones SELECT, 583 eliminar. 333 mostrar recuento de filas, 274 renombrar, 303 Vista (menú), 573 Vista compacta, 291 Vista de mensajes, activar / desactivar, 581

Vista de resultados, opciones de comparación, 539 ver estadísticas, 346
Vista de resultados de la comparación, ancho del medianil, 539 opciones de presentación, 539
Vista previa de impresión, 569
Volver a cargar archivos, 522, 567

W

Windows,

compatibilidad con los productos de Altova, 8

Ζ

Zoom, en el editor SQL, 425