Altova FlowForce Server 2018	
Manual del usuario y referencia	

## Altova FlowForce Server 2018 Manual del usuario y referencia

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 FlowForce Server 2018	13
1.1	Noved	lades	14
2	Intro	oducción	18
2.1	Conce	ptos básicos	19
2.2	Conce	ptos de seguridad	22
2.3		onamiento	
2.4	Interfa	az de administración web	27
2.5		sesión en FlowForce Server	
3	Insta	alación	34
3.1	Requis	sitos del sistema	
3.2	Linux .		35
	3.2.1	Instalar FlowForce Server	35
	3.2.2	Migración a FlowForce Server 2018	37
	3.2.3	Ver productos instalados en el equipo	38
	3.2.4	Desinstalar FlowForce Server	39
	3.2.5	Directorio de instalación	39
3.3	OS X	/ macOS	40
	3.3.1	Instalar FlowForce Server	40
	3.3.2	Migración a FlowForce Server 2018	41
	3.3.3	Desinstalar FlowForce Server	42
	3.3.4	Directorio de instalación	43
3.4	Windo	ws	44
	3.4.1	Instalar FlowForce Server	44
	3.4.2	Configuración de servicios Windows	46
	3.4.3	Configuración de red	47
	3.4.4	Migración manual de datos	50
	3.4.5	Directorio de instalación	51
2.5	Miorac	ción de servidores Altova	52.

4	Lice	ncias	58
4.1	Altova	LicenseServer	59
	4.1.1	Información de red	60
	4.1.2	Actualizar LicenseServer	62
	4.1.3	Instalación en Windows	62
	4.1.4	Instalación en Linux	64
	4.1.5	Instalación en macOS	66
	4.1.6	Altova ServiceController	68
	4.1.7	Asignación de licencias	69
	4.1.8	Referencia de la página de configuración	100
	4.1.9	Restaurar la contraseña	121
5	Con	figurar el servidor	124
5.1	Datos	de programa de FlowForce Server	125
5.2	Abrir l	a página de configuración	127
5.3	Defini	r la configuración de red	129
	5.3.1	Confiar en certificados servidor en Linux	132
	5.3.2	Confiar en certificados servidor en OS X / macOS	135
	5.3.3	Confiar en certificados servidor en Windows	136
5.4	Refere	encia de archivos de configuración	140
5.5	Defini	r la zona horaria predeterminada	143
5.6	Defini	parámetros de correo electrónico	144
5.7		ar la configuración de Windows Active Directory	
5.8	Iniciar	y detener servicios (Linux)	147
5.9		y detener servicios (OS X / macOS)	
5.10		y detener servicios (Windows)	
5.11		zar y traducir FlowForce Server	
5.12		urar variables de entorno	
6	Adm	ninistrar el acceso de usuarios	154
6.1		ios y roles	155
J. 1	6.1.1	Crear usuarios	
	6.1.2	Crear roles	
	6.1.3	Importar usuarios y roles del dominio	
	6.1.4	Usuarios y roles predeterminados	
	6.1.5	Cambiar el nombre de usuarios y roles	
		<del>-</del>	

6.1.6	Asignar roles a usuarios	159
6.1.7	Asignar roles a otros roles	160
6.1.8	Restaurar la contraseña raíz	160
Privileg	gios	161
6.2.1	¿Cómo funcionan los privilegios?	161
6.2.2	Informes de privilegios	164
Permis	os y contenedores	167
6.3.1	¿Cómo funcionan los permisos?	167
6.3.2	¿Qué son los contenedores?	169
6.3.3	Crear contenedores, moverlos y cambiarlos de nombre	171
6.3.4	Ver los permisos de los contenedores	173
6.3.5	Definir los permisos de los contenedores	174
6.3.6		
Directi	vas de contraseñas	178
6.4.1	Funcionamiento	178
6.4.2	Crear y asignar directivas de contraseñas	179
Trab	oajos de FlowForce Server	182
Creder	nciales	183
7.1.1	Funcionamiento	183
7.1.2	Definir credenciales	183
7.1.3	Referir a credenciales desde trabajos	184
Crear	trabajos	186
Duplica	ar trabajos	188
Gestión	n de parámetros de entrada	189
Gestión	n de los pasos de un trabajo	191
Proces	amiento secuencial de pasos	193
Proces	amiento condicional de pasos	195
	1	
	•	
7.11.2	•	
7.11.3		
-	•	
	6.1.7 6.1.8 Priviles 6.2.1 6.2.2 Permis 6.3.1 6.3.2 6.3.3 6.3.4 6.3.5 6.3.6 Directi 6.4.1 6.4.2  Trak Creder 7.1.1 7.1.2 7.1.3 Crear Duplica Gestión Proces Contro Declar Gestión Gestión 7.11.1 7.11.2 7.11.3 Expone Almac	6.1.7 Asignar roles a otros roles 6.1.8 Restaurar la contraseña raíz Privilegios 6.2.1 ¿Cómo funcionan los privilegios? 6.2.2 Informes de privilegios Permisos y contenedores 6.3.1 ¿Cómo funcionan los permisos? 6.3.2 ¿Qué son los contenedores? 6.3.3 Crear contenedores, moverlos y cambiarlos de nombre 6.3.4 Ver los permisos de los contenedores 6.3.5 Definir los permisos de los contenedores 6.3.6 Restringir el acceso al contenedor /public Directivas de contraseñas 6.4.1 Funcionamiento 6.4.2 Crear y asignar directivas de contraseñas  Trabajos de FlowForce Server  Credenciales 7.1.1 Funcionamiento 7.1.2 Definir credenciales 7.1.3 Referir a credenciales desde trabajos Crear trabajos Duplicar trabajos Gestión de parámetros de entrada Gestión de los pasos de un trabajo Procesamiento secuencial de pasos Procesamiento condicional de pasos Control de errores Declarar el tipo devuelto de un trabajo Gestión de desencadenadores 7.11.1 Desencadenadores temporizadores 7.11.1 Desencadenadores de sistema de archivos

7.15	Ver el registro de trabajos	219
7.16	Detener trabajos	220
7.17	Importar y exportar trabajos	222
	7.17.1 Ejemplos desarrollados	227
8	Lenguaje de expresiones de FlowForce	232
8.1	Crear el trabajo "¡Hola, Mundo!"	233
8.2	Calcular una expresión	235
8.3	Reglas del lenguaje de expresiones	237
8.4	Incrustar expresiones en campos de cadena	242
8.5	Llamar a funciones de expresión	243
8.6	Tipos de datos de FlowForce	245
8.7	Operadores	248
8.8	Ejemplo: comprobar si existe una ruta de acceso	250
9	Integración con MapForce Server y	
	StyleVision Server	256
9.1	Acceso a resultados de asignaciones/transformaciones	258
9.2	Ejemplo: generar varios PDF a partir de varios XML	260
10	Interfaz de la línea de comandos	274
10.1	assignlicense	276
10.2	compactdb	277
10.3	createdb	278
10.4	debug	279
10.5	exportresourcestrings	280
10.6	foreground	281
10.7	help	282
10.8	initdb	283
10.9	install	284
10.10	licenseserver	285
10.11	migratedb	286
10.12	repair	287
10.13	resetpassword	288
10.14	setdeflang (sdl)	289
10.15	start	290

10.16	uninstal	II	
10.17	upgrade	edb	
10.18	verifylio	cense	
11	Fund	ciones integradas	296
11.1	/system	n/abort	297
11.2	/system	n/compute	298
11.3	/system	n/compute-string	
11.4	/system	n/filesystem	
11.5	/system	ı/ftp	
11.6	-	ı/mail	
11.7	/system	n/maintenance	311
11.8	•	ı/shell	
11.9	•	XML	
,		XMLXBRL	
	-		
12	Fund	ciones de expresión	318
12.1		nes para resultados de los pasos	319
12.2		nes de secuencia	
12.3		nes del sistema de archivos	
12.4		nes de ruta de acceso	
12.5		nes de lista	
12.5		nes de cadena	
12.7		nes binarias	
12.7		nes de información de tiempo de ejecución	
12.0	12.8.1	instance-id	
	12.8.2	slot-number	
12.9		nes de expresión MIME	
12.7	12.9.1	add-mime-header	
	12.9.2	add-mime-headers	
	12.9.3	current-message-id	337
	12.9.4	get-mime-content-disposition-param	
	12.9.5	get-mime-content-id	
	12.9.6	get-mime-content-type-param	
	12.9.7	get-mime-header	
	12.9.8	get-mime-headers	
	12.9.9	get-stream-filename	

	12.9.10 is-mime-content-type	340
	12.9.11 mime-content-encode	341
	12.9.12 mime-flatten	342
	12.9.13 mime-multipart	342
	12.9.14 mime-multipart-related	343
	12.9.15 mime-multipart-from-list	
	12.9.16 mime-parse	344
	12.9.17 mime-split-multipart	344
	12.9.18 new-message-id	
	12.9.19 reset-mime-headers	
	12.9.20 set-mime-content-disposition	
	12.9.21 set-mime-content-id	
	12.9.22 set-mime-header	
	12.9.23 set-mime-headers	347
13	Ejemplos de trabajos 3	50
13.1	Crear un trabajo a partir de una asignación de MapForce	351
13.1	Usar un trabajo como paso de otro trabajo	
13.2	Crear un trabajo de sondeo de directorios	
13.4	Agregar un control de errores a un trabajo	
13.4	Exponer un trabajo como servicio web	
	Almacenar resultados del trabajo en memoria caché	
13.6		
13.7	Crear un trabajo a partir de una transformación de StyleVision	
13.8	Validar un documento con RaptorXML	
13.9	Validar un documento XML con registro de errores	
13.10	Pasar pares clave/valor con RaptorXML	391
14	Glosario 3	94
14.1	C	395
	D	
	F	
14.3	I	
	P	
1	R	
14.6	T	
14.7		
14.8	U	404

Índice 405

## Capítulo 1

**Altova FlowForce Server 2018** 

## 1 Altova FlowForce Server 2018

FlowForce Server es una solución de software multiplataforma con una interfaz web para la automatización de tareas en servidores y equipos Windows, Linux y OS X/ macOS.

FlowForce Server se integra con el resto de productos servidor de Altova (MapForce Server, StyleVision Server y RaptorXML) y automatiza sus funciones (p. ej. ejecuta asignaciones de datos de MapForce y transformaciones de datos de StyleVision y valida archivos XML y XBRL). Con FlowForce Server también puede crear y automatizar tareas de servidor frecuentes como el envío de correos electrónicos, la gestión de archivos en la red o en el sistema local, la gestión de archivos a través de FTP, la ejecución de scripts de shell, etc.



Esta documentación sobre FlowForce Server se divide en varias secciones principales:

- Introducción a FlowForce Server
- Instalación en Linux, OS X/ macOS, y Windows
- Licencias
- Configurar el servidor
- Administrar el acceso de usuarios
- Trabajos de FlowForce Server
- Lenguaje de expresiones FlowForce Expression Language
- Integración con MapForce Server y StyleVision Server
- Interfaz de la línea de comandos
- Funciones integradas
- Funciones de las expresiones FlowForce
- Ejemplos de trabajos
- Glosario

Última actualización: 6/22/2018

#### 1.1 Novedades

#### FlowForce Server 2018 R2

 (solo para Windows) Mejoras en la integración con Windows Active Directory. Si el equipo Windows en el que se está ejecutando FlowForce es parte de algún dominio, estos se pueden seleccionar automáticamente en la página Opciones (véase <u>Cambiar la configuración de Windows Active Directory</u>).

#### FlowForce Server 2018

- Ya está disponible la edición FlowForce Server Advanced Edition. El paquete de instalación de FlowForce Server Advanced Edition viene con estos otros productos de Altova (para los que necesitará licencias diferentes): MapForce Server Advanced Edition, RaptorXML Server y StyleVision Server. El paquete de instalación de FlowForce Server viene con estos productos (para los que necesitará licencias diferentes): MapForce Server, RaptorXML Server y StyleVision Server.
- · Actualizaciones y mejoras internas.

#### FlowForce Server 2017r3

- Tanto FlowForce Server como FlowForce Web Server aceptan ya conexiones HTTPS (con cifrado SSL), además de conexiones HTTP (sin cifrar). Puede definir las opciones de configuración de las conexiones HTTPS desde la página de configuración (véase <u>Definir la configuración de red</u>) o por medio de archivos de configuración (véase <u>Referencia de archivos de configuración</u>). En Windows las opciones de configuración de las conexiones también se pueden definir durante el proceso de instalación (véase <u>Configuración de red</u> (solo para Windows)).
- El programa de instalación de FlowForce Server para Windows, ofrece la opción de configurar los servicios de Windows correspondientes a FlowForce Server y FlowForce Web Server para que se ejecuten como si fueran un usuario concreto del sistema operativo. También puede elegir el método de inicio del servicio (automático o manual) durante la instalación (véase Configuración de servicios Windows).
- Nuevo comando de mantenimiento del sistema para la línea de comandos: compactab

#### FlowForce Server 2017

- Mejoras en el comportamiento durante del cierre del sistema
- Actualizaciones y mejoras internas

#### FlowForce Server 2016 R3

- Ahora puede crear duplicados de pasos, desencadenadores y parámetros de un trabajo con el nuevo botón Duplicar
   Además, el nuevo botón Deshacer
   se habilita después de la eliminación de un paso, desencadenador o parámetro (véase Gestión de parámetros de entrada, Gestión de pasos y Gestión de desencadenadores).
- Ahora los trabajos a los que se llama desde otros trabajos ofrecen información rápida con

una descripción de sus parámetros. Para más información sobre cómo añadir descripciones de parámetros consulte el apartado Gestión de parámetros de entrada.

#### FlowForce Server 2016

- Ahora puede guardar trabajos con un nombre nuevo y usarlos como plantilla para nuevos trabajos (véase Duplicar trabajos).
- Mejoras en la gestión de trabajos: además de los trabajos de un contenedor, ahora puede seleccionar contenedores enteros y subcontenedores para eliminarlos o exportarlos (véase Importar y exportar trabajos).
- Ahora puede restaurar la contraseña raíz desde la interfaz de la línea de comandos (véase Restaurar la contraseña raíz).
- Mejoras en el rendimiento: se ha reducido significativamente el tiempo de espera de la interfaz web causado por ejecuciones de trabajos intensivas.
- La función integrada () / system/mail/send ahora es compatible con conexiones SSL/TLS con el servidor SMTP (véase Definir parámetros de correo electrónico).

#### FlowForce Server 2015 R4

- El instalador de FlowForce Server para OS X ya está disponible en un archivo de imagen de disco (.dmg) (véase Instalación de FlowForce Server).
- Mayor flexibilidad a la hora de gestionar el resultado de trabajos que dieron error. Cuando la ejecución del trabajo da un error, un nuevo parámetro llamado *Anular en caso de error* determina si el trabajo se debe anular o si la función debe devolver el valor false. Este parámetro afecta a todas las funciones de <u>/system/filesystem</u>, <u>/system/ftp</u>, <u>/system/mail</u> y /system/shell.
- Mejoras en el rendimiento: se ha aumentado significativamente la velocidad con la que cargan los trabajos de gran tamaño en la página de configuración de trabajos.

#### FlowForce Server 2015 R3

 Ahora puede ver desde la interfaz de administración web la fecha y la hora en que se creó o modificó un objeto (trabajos o funciones), así como el usuario que lo modificó (véase ¿ Qué son los contenedores?).

#### FlowForce Server 2015

- Integración con Windows Active Directory
- Opción para definir la complejidad de las contraseñas de los usuarios
- Informes sobre privilegios del sistema
- Importación y exportación de trabajos
- Opción para detener los trabajos que están en ejecución

#### FlowForce Server 2014 R2

- Mejoras en la función de almacenamiento en memoria caché
- Opción para cambiar el nombre de usuarios y roles
- Opción para cambiar el nombre de contenedores y objetos

- Funciones de expresión nuevas
- Parámetros de lista para RaptorXML (pares de parámetros clave/valor)

#### FlowForce Server 2014

- Nuevas funciones de mantenimiento de servidores
- Opción para <u>almacenar en caché</u> los resultados de los trabajos y usarlos en otros trabajos
- Mayor compatibilidad con RaptorXML

#### FlowForce Server 2013 R2

- Integración con RaptorXML Server
- Control del flujo de trabajos para poder ejecutar pasos de un trabajo en función de determinadas condiciones
- Opción para repetir los pasos de ejecución tantas veces como se quiera
- Definición de variables en los pasos de ejecución para poder usar los resultados de un paso en los siguientes pasos del trabajo
- Más <u>pasos integrados</u> para poder enviar notificaciones de correo electrónico, interactuar con servidores FTP y calcular expresiones

# Capítulo 2

Introducción

## 2 Introducción

En esta sección encontrará información general sobre los conceptos de FlowForce Server, sus funciones y su interfaz web:

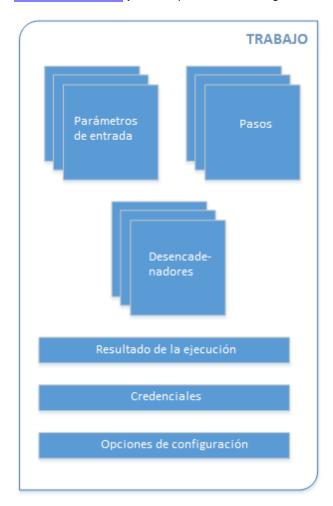
- Conceptos básicos
- Conceptos de seguridad
- Funcionamiento
- Interfaz de administración web
- Iniciar sesión en FlowForce Server

Introducción Conceptos básicos 19

### 2.1 Conceptos básicos

#### **Trabajos**

Los trabajos son un concepto clave de FlowForce Server. Un trabajo es una tarea o una secuencia de tareas que debe ser ejecutada por el servidor. Los trabajos pueden ser sencillos y consistir de una tarea de un solo paso (p. ej. enviar un correo electrónico). Sin embargo, también pueden ser complejos y desempeñar varias acciones, pasando el resultado (p. ej. un archivo) a otro trabajo como parámetro. Un trabajo está compuesto por parámetros de entrada, pasos, desencadenadores y otras opciones de configuración.



Estructura de un trabajo en FlowForce

#### Parámetros de entrada

En el contexto de un trabajo de FlowForce Server, los parámetros de entrada representan información aleatoria que se suministra al trabajo. En función de esta información, el trabajo se ejecutará de una manera u otra. Los parámetros de entrada de un trabajo de FlowForce Server son similares a los argumentos de una función en un lenguaje de programación. Los parámetros de entrada de un trabajo de FlowForce Server pueden ser de varios tipos (p. ej. referencias a directorios o archivos, texto, números, valores binarios, etc.) y en algunos tipos de trabajos FlowForce Server crea los parámetros de entrada automáticamente.

20 Introducción Conceptos básicos

#### **Desencadenadores**

Cuando sea crea un trabajo de FlowForce Server, es obligatorio especificar las condiciones (o criterios) que desencadenarán el trabajo. Estas condiciones o criterios se conocen como desencadenadores. FlowForce Server supervisa los desencadenadores definidos y ejecuta el trabajo cuando se cumple la condición del desencadenador.

#### **Pasos**

Los pasos definen qué debe hacer exactamente el trabajo de FlowForce Server (p. ej. eliminar un archivo, ejecutar una asignación de datos de MapForce o enviar un correo electrónico). Expresándolo en los términos más sencillos, un paso es simplemente una operación que puede completarse con éxito o dar lugar a error y que requiere la ejecución de una función (véase Paso de ejecución). No obstante, algunos pasos constituyen un instrumento para ejecutar otros pasos de modo condicionado o en un bucle (véase Paso Opción, Identificador de error/operación correcta y Paso For-Each). En un mismo trabajo puede crear tantos pasos como sea necesario y también puede elegir en qué orden se ejecutan.

#### **Funciones**

En el contexto de un <u>trabajo</u>, una función es una instrucción que FlowForce Server es capaz de comprender y que realiza una operación en el sistema de archivos de destino. Hay varios tipos de funciones en FlowForce Server:

- Funciones integradas de FlowForce Server
- Transformaciones de datos de StyleVision
- Asignaciones de datos de MapForce
- Pasos de ejecución de un trabajo

La mayoría de las funciones tienen parámetros de entrada. Para que el paso se ejecute correctamente, el autor de la llamada debe suministrar los parámetros de entrada que sean obligatorios.

#### Resultado de la ejecución

En FlowForce Server el resultado de la ejecución de un trabajo define qué se devuelve una vez ejecutado el trabajo (p. ej. un archivo o algo de texto). Cuando cree un trabajo de FlowForce Server, puede declarar explícitamente que el resultado de ejecución de un trabajo sea de un tipo de datos concreto (p. ej. string o boolean) o que se descarte sencillamente. Por lo general, deberá declarar el tipo de datos del resultado de la ejecución si tiene pensado usarlo en otros trabajos o si quiere almacenar el resultado en caché.

#### Credenciales

Un registro de credencial es la combinación del nombre de usuario y la contraseña asociados a la cuenta de usuario del sistema operativo donde se debe ejecutar el trabajo de FlowForce Server. Por tanto, al definir un <u>trabajo</u> en FlowForce Server deberá dar las credenciales con las que se debe ejecutar el trabajo. Recuerde que si la cuenta de usuario asociada a las credenciales dadas no tiene suficientes permisos en el sistema operativo, el trabajo no se ejecutará correctamente.

Introducción Conceptos básicos 21

### Configuración

En los trabajos de FlowForce Server también puede definir algunas opciones de configuración opcionales:

- Puede exponer el trabajo como servicio web.
- Puede limitar el número de instancias que se ejecutan en paralelo para el mismo trabajo (véase *Configurar la fila de trabajos*).
- Puede almacenar en caché el resultado que devuelve el trabajo.

## 2.2 Conceptos de seguridad

FlowForce Server se sirve de un mecanismo de control de acceso de usuarios basado en roles, que se puede configurar en función de los requisitos y de la estructura de la organización o del modelo de negocio. Por ejemplo, puede organizar los trabajos y las credenciales en contenedores de datos especiales que exigen derechos de acceso al usuario que intente consultar o modificarlos. A los datos del contenedor solo podrán tener acceso los usuarios con los derechos de acceso correspondientes.

#### **Contenedores**

Como el propio nombre indica, un contenedor contiene datos que están empaquetados o agrupados. En FlowForce Server los contenedores son más o menos equivalentes a las carpetas de un sistema operativo. Dentro de un contenedor puede haber trabajos, credenciales, funciones y otros contenedores. Asignando permisos a los contenedores podrá controlar quién puede ver o acceder a los datos que hay dentro de cada contenedor. Por tanto, es una buena práctica de seguridad organizar los datos en contenedores y asignarles los correspondientes permisos.

#### **Usuarios**

Un usuario es una persona que inicia sesión en FlowForce Server para configurar trabajos, implementar transformaciones de MapForce o StyleVision o simplemente gestionar FlowForce Server. Las acciones que están a disposición de cada usuario en FlowForce Server dependen de:

- a) qué permisos o privilegios tengan asignados y
- b) qué permisos y privilegios se asignaran a los roles de los que es miembro el usuario.

#### Roles

Un rol es un conjunto con nombre que agrupa los <u>privilegios</u> necesarios para garantizar el nivel de seguridad que requiere la organización. Un modelo de seguridad basado en roles suele estar compuesto por dos roles: un rol "administrador" y un usuario estándar. Cada rol viene definido por los privilegios que tiene concedidos. Por ejemplo: el administrador puede cambiar su propia contraseña y la de los demás usuarios, mientras que los usuarios estándar pueden cambiar su propia contraseña solamente. En FlowForce Server puede asignar roles a usuarios y revocar los roles asignados previamente.

#### **Privilegios**

Los privilegios definen qué pueden hacer los usuarios en FlowForce Server (p. ej. definir su propia contraseña, leer los usuarios y los roles, detener cualquier trabajo, etc.). Es necesario distinguir entre privilegios y permisos porque los permisos controlan el acceso de los usuarios a los contenedores, mientras que los privilegios afectan a todo FlowForce Server en general. En otras palabras y para que se entienda bien la diferencia entre privilegios y permisos: los privilegios son globales y los permisos son locales.

Al igual que los permisos, los privilegios se pueden asignar a cada uno de los usuarios y a los <u>roles</u>. Por tanto, cuando el usuario inicia sesión en FlowForce Server, sus privilegios reales vienen determinados por:

a) los privilegios directos que tenga asignados

b) los privilegios que tengan asignados los roles de los que es miembro el usuario.

#### **Permisos**

Los permisos controlan el acceso de lo usuarios a los <u>contenedores</u>. Al igual que los privilegios, los <u>permisos</u> se pueden conceder tanto a usuarios como a <u>roles</u>. Por tanto, si un usuario es miembro de un rol, los permisos concedidos a ese rol se transfieren automáticamente a ese usuario.

Los permisos asignados a un contenedor se heredan por defecto del contenedor primario. Por ejemplo, imagine que el contenedor A incluye el contenedor secundario B. Los usuarios con permiso para acceder al contenedor A también tendrán permiso por defecto para acceder al contenedor B. Sin embargo, el administrador puede volver a definir los permisos de cualquier usuario o rol en cualquier nivel de la jerarquía del contenedor.

#### Directivas de contraseñas

FlowForce Server utiliza directivas de contraseñas para ayudar a los administradores con la gestión de contraseñas de usuario complejas. Una directiva de contraseñas es un conjunto de requisitos mínimos que debe cumplir una contraseña de usuario para ser válida (p. ej. debe tener como mínimo X caracteres).

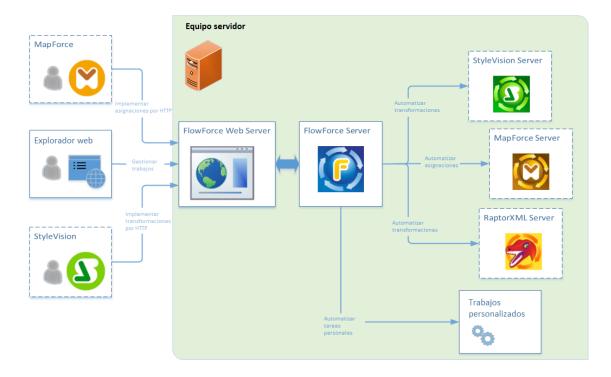
23

24 Introducción Funcionamiento

### 2.3 Funcionamiento

Sitio web de Altova: Herramienta de automatización del flujo de trabajo

La siguiente ilustración muestra la instalación típica de FlowForce Server. Los componentes opcionales del sistema están dibujados con un borde discontinuo.



Instalación típica de FlowForce Server

Tal y como muestra el esquema, la instalación típica de FlowForce Server está compuesta por varios productos servidor (o servicios, técnicamente hablando) que están instalados en el mismo equipo servidor que FlowForce Server. La solución FlowForce Server propiamente dicha está compuesta por dos servicios: FlowForce Web Server y FlowForce Server. Estos dos servicios se ejecutan por separado y también se pueden configurar, iniciar y detener por separado. La forma de gestionar estos dos servicios dependerá del sistema operativo (Linux, Windows, OS X/macOS).

FlowForce Web Server acepta y valida solicitudes de clientes y las pasa a FlowForce Server, que es el núcleo de la solución FlowForce Server y se ejecuta como servicio en segundo plano sin una interfaz de usuario gráfica. FlowForce Server busca continuamente condiciones de desencadenadores, inicia y supervisa la ejecución de trabajos y escriba registros detallados. Además, FlowForce Server escucha solicitudes para trabajos que se expusieron como servicios web (se puede configurar para que acepte solicitudes HTTP desde el equipo local y desde clientes remotos, tal y como se explica en el apartado Definir la configuración de red).

Por el contrario, FlowForce Web Server se ocupa de las solicitudes a la interfaz de

Introducción Funcionamiento 25

administración web, donde se definen o supervisan trabajos y se gestionan las opciones de configuración de FlowForce. FlowForce Web Server acepta conexiones HTTP (o HTTPS) de estos tipos de clientes:

Exploradores web

El explorador web sirve para configurar los trabajos de FlowForce Server y otras opciones de configuración (véase <u>Interfaz de administración web</u>).

MapForce Enterprise o Professional Edition MapForce es una aplicación de escritorio de asignación de datos donde puede diseñar asignaciones de forma gráfica para transformar datos o pasar datos de un formato a otro.

Tras crear y probar la asignación de datos en MapForce, puede implementarla en FlowForce Server para convertirla en trabajos. Estos trabajos de FlowForce se pueden configurar. Por ejemplo, puede configurar los trabajos de asignación de datos para que se ejecuten a una hora concreta todos los días o cada vez que se añada un archivo a un directorio determinado.

Para poder ejecutar trabajos creados a partir de asignaciones de datos de MapForce, FlowForce Server llama a MapForce Server (o MapForce Server Advanced Edition), cuya función es ejecutar las asignaciones y producir los archivos de salida resultantes.

StyleVision Enterprise o Professional Edition Tanto MapForce Server como MapForce Server Advanced Edition se integran perfectamente con FlowForce. No obstante, es imposible instalar ambos productos junto con FlowForce. El programa de instalación de FlowForce Server ofrece la opción de instalar también MapForce Server Advanced Edition.

Altova StyleVision es una aplicación de escritorio para diseñar informes y formularios a partir de datos de entrada XML, SQL y XBRL. Una vez probada y depurada, la hoja de estilos se puede implementar en FlowForce Server. Los archivos implementados se pueden usar después en cualquier trabajo de transformación en el servidor. Para ejecutar los trabajos creados a partir de transformaciones de StyleVision, FlowForce Server llama a StyleVision Server, cuya función es ejecutar la transformación y producir los archivos de salida resultantes.

Si desea obtener más información sobre cada producto, consulte la página de documentación de Altova (https://www.altova.com/es/documentation.html).

#### RaptorXML Server

Altova RaptorXML Server (en adelante *RaptorXML*) es un procesador XML de tercera generación ultrarápido. Está diseñado y optimizado para los estándares más recientes y para entornos de informática en paralelo. Además de estar concebido para ser altamente compatible con múltiples plataformas, RaptorXML aprovecha la actual omnipresencia de equipos multinúcleo para ofrecer un rapidísimo procesamiento de datos y XML. Altova ofrece dos ediciones de este procesador: **RaptorXML Server** y **RaptorXML+XBRL Server**. La edición **RaptorXML+XBRL Server** ofrece funciones de validación y procesamiento de datos XML y también de documentos XBRL (eXtensible Business Reporting Language).

Si RaptorXML está instalado en el mismo equipo que FlowForce Server, sus funciones están disponibles como funciones integradas de FlowForce Server. Esto significa que puede crear

26 Introducción Funcionamiento

trabajos para validar documentos XML o comprobar si su formato es correcto o para transformar documentos XSLT y XQuery. Para ver una lista de funciones consulte el apartado <u>Funciones de RaptorXML Server</u>.

#### 2.4 Interfaz de administración web

La interfaz de administración web de FlowForce Server Web es el componente frontal de FlowForce Server donde puede administrar el servidor y configurar trabajos. A la interfaz de administración web se puede acceder desde un explorador web usando la dirección y el puerto definidos para ello.

Este apartado describe las páginas que componen la interfaz de administración web:

- Inicio
- Configuración
- Registro
- Administración
- Ayuda

Nota: el acceso a los recursos y acciones disponibles en la interfaz de administración web viene determinado por el mecanismo de control de acceso de los usuarios. Esto significa que podrá acceder a los datos de configuración y modificarlos siempre y cuando sus permisos se lo permitan. De igual forma, podrá realizar las diferentes acciones si se le concedió el privilegio correspondiente.

#### **Inicio**

Esta página de la interfaz web muestra los desencadenadores que están activos y la lista de trabajos anulados o en ejecución.

Para actualizar la lista de trabajos o desencadenadores haga clic en el icono Recargar datos Φ

#### Configuración

Esta página muestra los contenedores, trabajos, credenciales y funciones que están definidos en FlowForce. Para ver el contenido de un objeto y obtener más información sobre él haga clic en el registro correspondiente.

Estos son los contenedores predeterminados:

- /public
- /system
- /RaptorXML (si tiene instalado RaptorXML Server y le asignó una licencia válida)

Para más información sobre los contenedores consulte el apartado ¿ Qué son los contenedores?.

Desde la página Configuración también puede gestionar contenedores, trabajos, credenciales y funciones y definir permisos para los contenedores (siempre y cuando disponga de los derechos de acceso necesarios).

#### Registro

Esta página muestra el registro del servidor. Las entradas del registro incluyen mensajes relacionados con el servidor y con los trabajos. Además, las entradas que aparecen en el registro dependen de los derechos de acceso que tenga el usuario que lo consulta.

Los resultados se pueden filtrar por hora, por nombre del trabajo y por nivel de gravedad (información, advertencia o error).

Los resultados del registro también se pueden ordenar en orden ascendente o descendente según estos criterios:

Fecha Especifica la fecha en la que se registró la entrada.

Gravedad Especifica la gravedad de la entrada registrada. Valores válidos:

> Información Advertencia Error

Módulo Especifica el módulo interno de FlowForce Server donde se generó la entrada

registrada.

Usuario Especifica el nombre del usuario asociado con la entrada registrada.

Id. de instancia Especifica el identificador de la instancia de sistema de la entrada registrada (si

procede).

Mensaje Especifica el texto de mensaje asociado con la entrada registrada.

Para actualizar el registro haga clic en el icono Recargar datos



Para exportar el contenido del registro haga clic en Exportar. Todos los registros que cumplan con los criterios de filtrado se exportarán en un archivo comprimido JSON (notación de objetos JavaScript). Tras hacer clic en Exportar, podrá elegir si el archivo comprimido se guarda en un directorio local o si se descarga en el directorio de descargas predeterminado del explorador web. Se puede exportar un máximo de 100.000 registros (este límite se debe a problemas de rendimiento). Recuerde que mientras se lleva a cabo la exportación la interfaz web no responderá a solicitudes HTTP.

#### Administración

Desde esta página puede configurar el servidor y gestionar los usuarios. Esta página tiene varias pestañas:

#### Usuarios

Aquí puede crear, eliminar y mantener usuarios, cambiar sus privilegios y roles y definir sus directivas de contraseñas (ver apartado Administrar el acceso de usuarios).

Aquí puede crear, eliminar y mantener los roles de control de acceso (ver apartado *Usuarios* y roles).

#### Directivas de contraseñas

Aquí puede crear, eliminar y mantener las directivas de contraseñas (ver apartado Directivas de contraseñas).

#### Informes

Aquí puede ver informes sobre los privilegios de usuario que se han concedido (ver apartado Ver informes de privilegios).

#### Opciones

Aquí puede definir la zona horaria predeterminada, configurar el servidor de correo electrónico y Windows Active Directory (ver apartado Configurar el servidor).

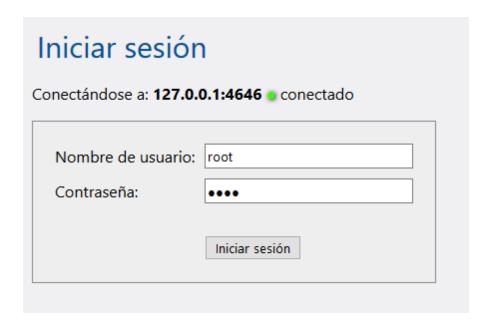
### Ayuda

Al hacer clic en esta página se abre la documentación de FlowForce Server en otra pestaña o ventana del explorador.

### 2.5 Iniciar sesión en FlowForce Server

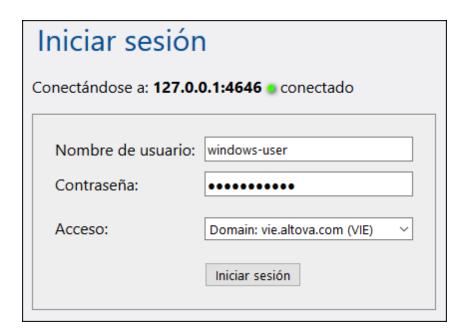
Para poder gestionar el trabajo en FlowForce Server (crear trabajos, agregar usuarios, etc.) es necesario iniciar sesión en la interfaz de administración web que está en la dirección HTTP(S) y en el puerto configurados previamente (p. ej. http://localhost:8082). Para más información sobre cómo configurar esta URL consulte la sección Definir la configuración de red de la documentación (consulte las opciones del párrafo FlowForce Web Server).

Tras la primera instalación de FlowForce Server podrá iniciar sesión en esta interfaz de administración con el nombre de usuario **root** y la contraseña **root**, que son los predeterminados.

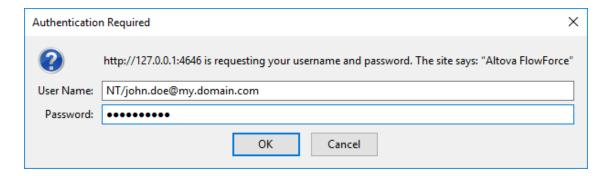


Por motivos de seguridad asegúrese de cambiar la contraseña predeterminada root después de iniciar sesión por primera vez en FlowForce Server.

Si está habilitada la autenticación con Windows Active Directory, los usuarios del dominio Windows también podrán iniciar sesión en FlowForce. En ese caso, la página de inicio incluirá una lista desplegable más, que sirve para seleccionar el dominio Windows. Para usar la autenticación HTTP estándar en lugar de la autenticación con Windows Active Directory seleccione **Directo** en la lista desplegable *Acceso:* de la página de inicio.



Los clientes que accedan a servicios web expuestos por FlowForce Server (que suelen estar en una URL como http://localhost:4646/servicio/UnServicio) también pueden usar la autenticación con Active Directory en lugar de la autenticación HTTP. Para poder usar la autenticación con Active Directory el nombre de usuario debe tener el prefijo NT/ e incluir el nombre de dominio (p. ej. NT/john.doe@my.domain.com). Consulte el apartado <a href="Exponer trabajos como servicios web">Exponer trabajos como servicios web para obtener más información.</a>



Para aprender a configurar la autenticación con con Active Directory consulte <u>Cambiar la configuración de Windows Active Directory</u>.

# Capítulo 3

Instalación

34 Instalación Requisitos del sistema

## 3 Instalación

## 3.1 Requisitos del sistema

Windows	Windows 7 SP1 con actualización de la plataforma, Windows 8, Windows 10
Windows Server	Windows Server 2008 R2 SP1 con actualización de la plataforma o superior
Linux	<ul> <li>CentOS 6 o superior</li> <li>RedHat 6 o superior</li> <li>Debian 7 o superior</li> <li>Ubuntu 12.04 o superior</li> </ul>
(Mac) OS X, macOS	OS X10.10, 10.11, macOS 10.12 o superior

A la interfaz de administración web se puede acceder con las versiones más recientes de Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox y Google Chrome.

Instalación Linux 35

### 3.2 Linux

#### 3.2.1 Instalar FlowForce Server

#### Requisitos del sistema

- ▼ Linux
  - CentOS 6 o superior
  - RedHat 6 o superior
  - Debian 7 o superior
  - Ubuntu 12.04 o superior

Las bibliotecas que aparecen a continuación son un requisito previo para la instalación y ejecución de la aplicación. Si los paquetes que aparecen en esta tabla no están en su equipo Linux, ejecute el comando yum (o apt-get si procede) para instalarlos.

Requisito para	CentOS, RedHat	Debian	Ubuntu
FlowForce Server	libidn, krb5-libs	libidn11, libgssapi- krb5-2	libidn11, libgssapi- krb5-2
LicenseServer	krb5-libs	libgssapi-krb5-2	libgssapi-krb5-2

#### **Requisitos previos**

- Compruebe que tiene instalada la versión más reciente de FlowForce Server y que está ejecutándose en el equipo local o en la red.
- La instalación debe realizarse como usuario root o como usuario con privilegios sudo.
- Si instala FlowForce Server junto con otros productos servidor de Altova, recomendamos empezar con FlowForce Server.

#### Cómo instalar FlowForce Server

- 1. Descargue el paquete de instalación desde <a href="https://www.altova.com/es/download#server">https://www.altova.com/es/download#server</a> y guárdelo en un directorio local.
- Cambie al directorio donde descargó el paquete de instalación de FlowForce Server, por ejemplo:

cd /home/User/Downloads

3. Instale el paquete de FlowForce Server.

[Debian, Ubuntu] sudo dpkg --install flowforceserver-2018-debian.deb

36 Instalación Linux

```
[CentOS, RedHat] sudo rpm -ivh flowforceserver-2018-1.x86_64.rpm
```

**Nota:** quizás sea necesario ajustar el nombre del paquete anterior para que tenga el número de versión o de service pack correcto.

4. Ahora puede iniciar el servicioFlowForce Web Server.

```
[CentOS 6]: sudo initctl start flowforcewebserver
[CentOS 7]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/flowforcewebserver start
[Debian 8]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[RedHat]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu 15]: sudo systemctl start flowforcewebserver</pre>
```

#### Licencias de FlowForce Server

- Compruebe que tiene instalada la versión más reciente de Altova LicenseServer (<a href="https://www.altova.com/licenseserver">https://www.altova.com/licenseserver</a>) y que está ejecutándose en el equipo local o en la red.
- Registre FlowForce Server con Altova LicenseServer. Para ello necesitará saber el nombre de host o la dirección IP del equipo en el que está ejecutándose LicenseServer. Por ejemplo, si LicenseServer está ejecutándose con la dirección IP 127.0.0.1, puede registrarlo así:

```
sudo flowforceserver licenseserver 127.0.0.1
```

**Nota:** el comando anterior asume que está llamando al archivo ejecutable desde el directorio del programa de instalación. En CentOS y OS X, asegúrese de agregar "./" delante del ejecutable.

 Acceda a la interfaz de administración de License Server y asigne la licencia a la máquina en la que está ejecutándose FlowForce Server.

Para más información, consulte la documentación de Altova LicenseServer (<a href="https://www.altova.com/documentation">https://www.altova.com/documentation</a>).

#### Tareas posteriores a la instalación

1. Busque la URL de la página de configuración de FlowForce Server.

Cuando FlowForce Web Server se inicia por primera vez (como se indica más arriba), lo hace en un puerto aleatorio y crea una página de configuración. Si su equipo Linux tiene un explorador web, puede abrir la página de configuración en el explorador web. Por ejemplo:

```
sudo firefox file:///var/opt/Altova/FlowForceServer2018/
flowforceweb.html
```

Si el equipo Linux no tiene un explorador web, extraiga la URL de la página de

Instalación Linux 37

configuración del archivo de registro de FlowForce Server. Esto se hace con este comando:

sudo grep running /var/opt/Altova/FlowForceServer2018/data/ffweb.log

Recuerde que en Debian 8, Ubuntu 15 y CentOS 7 el registro se escribe en el registro del sistema. Por tanto, en estos sistemas puede extraer la URL de la página de configuración del registro del sistema:

#### CentOS 7, RedHat

sudo grep running /var/log/messages

#### Debian 8, Ubuntu 15

sudo grep running /var/log/syslog

El resultado que se obtiene se parece a esto:

FlowForceWeb running on http://127.0.0.1:34597/setup?key=52239315203

Para acceder a la página de configuración desde otro equipo de la red, escriba este enlace en la barra de dirección del explorador y sustituya 127.0.0.1 con el nombre de host del equipo servidor.

Asegúrese de que la dirección de puerto aleatoria donde se inició FlowForce Web Server no está bloqueada por el servidor de seguridad.

- 2. Configure la dirección y el puerto de la interfaz de administración web (véase <u>Definir la</u> dirección de red y el puerto).
- 3. Inicie sesión en la interfaz de administración web (http://localhost:8082 por defecto, a no ser que cambiara la dirección y el puerto en el paso anterior) y cambie la contraseña predeterminada del usuario **root** de FlowForce Server. El nombre de inicio de sesión y la contraseña predeterminados son **root** y **root** respectivamente.
- 4. Si junto con FlowForce Server se instalaron otros productos servidor de Altova (p. ej. MapForce Server, StyleVision Server o RaptorXML Server) y desea configurar sus variables de entorno, consulte el apartado <u>Configurar variables de entorno</u>.

# 3.2.2 Migración a FlowForce Server 2018

#### Requisitos previos

- Desinstale la versión anterior de FlowForce Server (véase <u>Desinstalar FlowForce Server</u>).
   La desinstalación no elimina el directorio de datos de la aplicación en el que está guardada la configuración (como los trabajos). El nombre del directorio de datos de la aplicación depende de la versión anterior de FlowForce Server (por ejemplo, /var/opt/FlowForceServer2017).
- Instale FlowForce Server 2018 (véase <u>Instalar FlowForce Server</u>). Esto crea un nuevo directorio de datos de la aplicación con la configuración predeterminada (por ejemplo, /

38 Instalación Linux

var/opt/FlowForceServer2018).

#### Para migrar los datos a FlowForce Server 2018:

1. Detenga el servicio FlowForce Web Server.

```
[CentOS 6]: sudo initctl start flowforcewebserver
[CentOS 7]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/flowforcewebserver start
[Debian 8]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[RedHat]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu 15]: sudo systemctl start flowforcewebserver
```

2. Elimine el directorio de datos creado durante la instalación o cambie su nombre.

```
sudo rm -rf /var/opt/Altova/FlowForceServer2018/data
```

3. Migre los datos actuales ejecutando el comando migratedo de la interfaz de la línea de comandos de FlowForce Server.

```
sudo /opt/Altova/FlowForceServer2018/bin/flowforceserver migratedb
--olddatadir=/var/opt/Altova/FlowForceServer2017/data --datadir=/var/opt/
Altova/FlowForceServer2018/data
```

4. Inicie el servicio FlowForce Web Server.

```
[CentOS 6]: sudo initctl start flowforcewebserver
[CentOS 7]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/flowforcewebserver start
[Debian 8]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[RedHat]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu 15]: sudo systemctl start flowforcewebserver
```

# 3.2.3 Ver productos instalados en el equipo

Para ver qué software servidor de Altova está instalado en el equipo:

Ejecute este comando:

```
[Debian, Ubuntu] dpkg --list | grep server
[CentOS, RedHat] rpm -qa | grep server
```

Instalación Linux 39

## 3.2.4 Desinstalar FlowForce Server

Para desinstalar FlowForce Server:

• Ejecute este comando:

```
[Debian, Ubuntu] sudo dpkg --remove flowforceserver [CentOS, RedHat] sudo rpm -e flowforceserver
```

Si necesita desinstalar otros paquetes, utilice el mismo comando pero use como argumento el nombre del paquete que desea quitar. Por ejemplo:

```
[Debian, Ubuntu] sudo dpkg --remove licenseserver
[CentOS, RedHat] sudo rpm -e licenseserver
```

## 3.2.5 Directorio de instalación

En Linux esta es la ubicación del directorio de instalación de FlowForce Server:

/opt/Altova/FlowForceServer2018/bin

40 Instalación OS X/ macOS

## 3.3 OS X / macOS

## 3.3.1 Instalar FlowForce Server

## Requisitos del sistema

▼ (Mac) OS X, macOS OS X 10.10 o superior

## Requisitos previos

- Compruebe que tiene instalada la versión más reciente de <u>Altova LicenseServer</u> y que está ejecutándose en el equipo local o en la red.
- La instalación debe realizarse como usuario con privilegios de administrador (root).
- Si instala FlowForce Server junto con otros productos servidor de Altova, recomendamos empezar con FlowForce Server.
- El equipo Mac debe estar configurado de modo que su nombre se resuelva en una dirección IP (es decir, debe ser posible hacer ping al nombre de host desde el terminal con ayuda del comando ping <nombreHost>).

#### Para instalar FlowForce Server:

- Descargue el archivo de imagen de disco (.dmg) del sitio web de Altova ( <a href="https://www.altova.com/es/download.html">https://www.altova.com/es/download.html</a>) y ábralo. El instalador aparece en el equipo como otra unidad de disco más.
- Haga doble clic en el archivo de paquete (.pkg) y siga los pasos del asistente para la instalación. En uno de los pasos debe aceptar el contrato de licencia para poder seguir con la instalación. Cuando termine la instalación, el icono de FlowForce Server aparecerá en Aplicaciones. El paquete se instala en el directorio /usr/local/Altova/FlowForceServer/<%EXENAME-UL%>2018/.
- 3. Si todavía no ha instalado Altova License Server o si quiere usar la versión más reciente, haga doble clic en el paquete correspondiente (archivo .pkg) y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Altova LicenseServer debe estar en ejecución para poder utilizar los productos servidor de Altova, incluido FlowForce Server.
- 4. En **Aplicaciones** haga doble clic en el icono de FlowForce Server para abrir la página de configuración de FlowForce Server.

Si el nombre del equipo Mac no se resuelve en una dirección IP (<u>ver requisitos</u>), el explorador abre una página con este mensaje: "FlowForce no parece estar disponible en http://<nombreHost>:<puerto>. Reinícielo y welva a cargar esta página." Si recibe este mensaje, entonces debe seguir estas instrucciones:

- a. Haga clic en el enlace que aparece en el mensaje.
- b. En la barra de dirección del explorador web, reemplace <nombreHost> con localhost o con la dirección IP del equipo Mac.

Instalación OS X / macOS 41

 Desde esta página de configuración puede registrar FlowForce Server con Altova LicenseServer.

- 6. Configure la dirección de red y el puerto de la interfaz de administración web (*véase Configurar la dirección de red y el puerto*).
- 7. Inicie sesión en la interfaz de administración web (por defecto es http://localhost:8082, a no ser que cambiara la dirección y el puerto en el paso anterior) y cambie la contraseña predeterminada root de FlowForce Server por otra contraseña nueva. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son root y root respectivamente.

Nota: si ya tiene instalados otros productos servidor de Altova, antes de instalar FlowForce Server puede copiar el archivo .tool del directorio /etc del producto correspondiente y pegarlo en el directorio /tools de FlowForce Server. Este archivo contiene la ruta de acceso del ejecutable de los productos servidor de Altova. Para copiar el archivo .tool basta con ejecutar el comando cp en la terminal. Por ejemplo, si desea copiar el archivo .tool de MapForce Server, basta con ejecutar:

cp /usr/local/Altova/MapForceServer2018/etc/\*.tool /usr/local/Altova/ FlowForceServer2018/tools

## 3.3.2 Migración a FlowForce Server 2018

## **Requisitos previos**

- Tener instalado FlowForce Server 2018 (véase Instalar FlowForce Server).
- Realizar la migración de datos como usuario con privilegios de administrador (root).

## Para migrar los datos a FlowForce Server 2018:

1. Detenga el servicio FlowForce Server.

sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceServer.plist

2. Detenga el servicio FlowForce Web Server.

sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/
com.altova.FlowForceWebServer.plist

3. Elimine el directorio de datos creado durante la instalación o cambie su nombre. Esto eliminará todos los objetos de la nueva versión que se crearan después de la instalación y antes de realizar la actualización manual:

sudo rm -rf /var/Altova/FlowForceServer2018/data

4. Ejecute el comando migratedb:

 $\verb|sudo|/usr/local/Altova/FlowForceServer2018/bin/FlowForceServer| \\ \verb|migratedb||$ 

42 Instalación OS X / macOS

--olddatadir=/var/Altova/FlowForceServer2017/data --datadir=/var/Altova/FlowForceServer2018/data

5. Inicie el servicio FlowForce Server.

sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceServer.plist

6. Inicie el servicio FlowForce Web Server.

sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/
com.altova.FlowForceWebServer.plist

## 3.3.3 Desinstalar FlowForce Server

Para desinstalar FlowForce Server:

Detenga el servicio FlowForce Server.

sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceServer.plist

2. Detenga el servicio FlowForce Web Server.

sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/
com.altova.FlowForceWebServer.plist

Para confirmar si el servicio se detuvo, abra la terminal del Monitor de actividad y compruebe que FlowForce Server no está en la lista. Compruebe que el Monitor de actividad muestra todos los procesos y no solo "Mis procesos" (en el menú **Vista** haga clic en **Todos los procesos**).

- 3. En **Aplicaciones** haga clic con el botón derecho en el icono de FlowForce Server y seleccione **Mover a la papelera**. Tenga en cuenta que el directorio de instalación de FlowForce Server y los datos de configuración no se eliminan en este paso.
- 4. Si además quiere eliminar el directorio de instalación de FlowForce Server, ejecute este comando:

sudo rm -rf /usr/local/Altova/FlowForceServer2018/

Nota: siguiendo estas instrucciones no conseguirá eliminar los datos de configuración de FlowForce Server de la carpeta /var/Altova/FlowForceServer2018. Tenga en cuenta que una vez eliminados, los datos de configuración de FlowForce Server no se pueden volver a recuperar.

Instalación OS X/ macOS 43

# 3.3.4 Directorio de instalación

En OS X/ macOS el directorio de instalación de FlowForce Server está aquí:

/usr/local/Altova/FlowForceServer2018

## 3.4 Windows

#### 3.4.1 Instalar FlowForce Server

## Requisitos del sistema

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

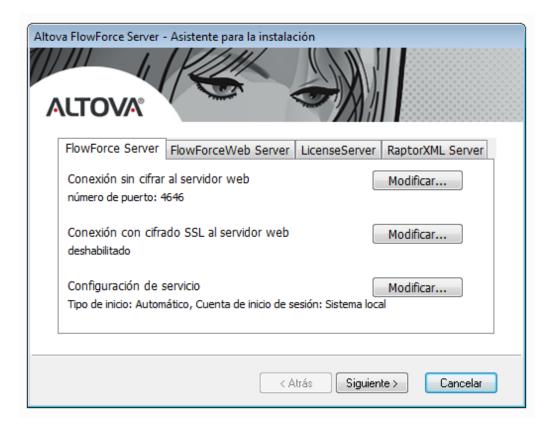
## Requisitos previos

Realizar la instalación como usuario con privilegios de administrador.

## Para instalar FlowForce Server:

- 1. Descargue el archivo de instalación del sitio web de Altova (<a href="https://www.altova.com/es/download-trial-server.html">https://www.altova.com/es/download-trial-server.html</a>) y ejecútelo.
- 2. En la primera pantalla del asistente para la instalación puede seleccionar el idioma de instalación en el cuadro combinado situado en la parte inferior izquierda (p. ej. en el ejemplo de la imagen se eligió el idioma español). El idioma elegido aquí también será el lenguaje de la interfaz web de FlowForce Server. De todas maneras, el idioma se puede cambiar en cualquier momento desde la línea de comandos.
- 3. Haga clic en Siguiente. Ahora tiene varias opciones:
  - a. Si todavía no ha instalado Altova LicenseServer, no cambie las opciones seleccionadas por defecto (*imagen anterior*). El asistente instalará la versión más reciente de Altova LicenseServer en el equipo donde se está ejecutando el asistente.
  - b. Si todavía no ha instalado Altova LicenseServer y quiere instalarlo en otro equipo, desactive la casilla *Instalar Altova LicenseServer en este equipo* y elija el botón de opción *Registrar más tarde*. En este caso deberá instalar Altova LicenseServer y registrar FlowForce Server por separado.
  - c. Si Altova LicenseServer ya está instalado en el equipo pero se trata de una versión anterior a la indicada por el asistente para la instalación, no cambie las opciones seleccionadas por defecto. En este caso, el asistente actualizará automáticamente la versión de LicenseServer, instalando la versión indicada en pantalla. Recuerde que la información de registro y de licencias disponible se conservará una vez completada la actualización.
  - d. Si Altova LicenseServer ya está instalado en el equipo o en la red y se trata de la misma versión que la indicada por el asistente para la instalación, entonces siga estos pasos:
    - i. Desactive la casilla Instalar Altova LicenseServer en este equipo.
    - ii. Seleccione el botón de opción Registrar este producto con Servidor LicenseServer de: y en el menú desplegable elija la instancia de Altova LicenseServer con la que quiere registrar FlowForce Server. También puede elegir Registrar más tarde.
- Haga clic en Siguiente. Ahora tiene la opción de seleccionar otros productos servidor de Altova para instalarlos junto con FlowForce Server.

5. Si quiere puede definir opciones de configuración de red y de servicio Windows para FlowForce Server y FlowForce Web Server. Consulte el apartado Configuración de red (solo para Windows) y el apartado Configuración de servicios Windows para obtener más información. Desde la misma pantalla puede definir la configuración de red y de servicio Windows para los demás productos de Altova que se están instalando con FlowForce Server (haciendo clic en la pestaña correspondiente). Si prefiere definir estas opciones de configuración en otro momento, haga clic en Siguiente.



6. Siga las instrucciones en pantalla para completar la instalación. Una vez terminada la instalación, el icono de Altova ServiceController aparece en el área de notificación del sistema.

## Licencias de FlowForce Server

- Compruebe que tiene instalada la versión más reciente de Altova LicenseServer (<a href="https://www.altova.com/licenseserver">https://www.altova.com/licenseserver</a>) y que está ejecutándose en el equipo local o en la red.
- 2. Si no lo hizo durante la instalación, registre FlowForce Server con Altova LicenseServer. Para ello necesitará saber el nombre de host o la dirección IP del equipo en el que está ejecutándose LicenseServer. Por ejemplo, si LicenseServer está ejecutándose con la dirección IP 127.0.0.1, puede registrarlo así:

```
FlowForceServer.exe licenseserver 127.0.0.1
```

3. Acceda a la interfaz de administración de License Server y asigne la licencia a la máquina en la que está ejecutándose FlowForce Server.

Para más información, consulte la documentación de Altova LicenseServer (<a href="https://www.altova.com/documentation">https://www.altova.com/documentation</a>).

## Pasos que debe seguir después de la instalación:

- 1. Si no lo hizo durante la instalación, ahora es el momento de configurar la red (*véase Configurar la dirección de red y el puerto*).
- Inicie sesión en la interfaz de administración web (http://localhost:8082 por defecto a no ser que cambiara la dirección y el puerto) y cambie la contraseña predeterminada del usuario root de FlowForce Server. El nombre de inicio de sesión y la contraseña predeterminados son root y root respectivamente.

## 3.4.2 Configuración de servicios Windows

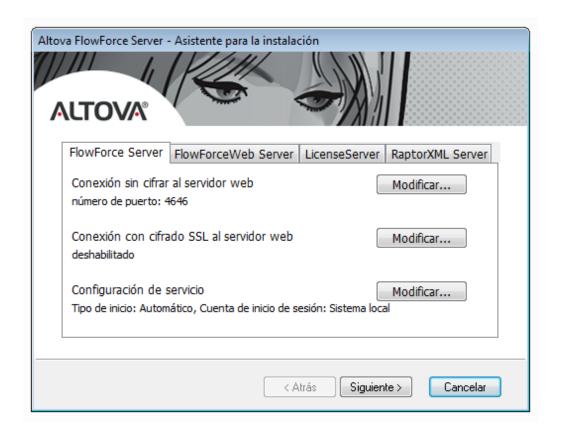
El programa de instalación de FlowForce Server para sistemas Windows ofrece la opción de configurar:

- Cómo se debe iniciar FlowForce Server como servicio Windows. El tipo de inicio puede ser automático, bajo petición, automático (inicio retrasado) o deshabilitado.
- La cuenta de usuario de sistema operativo que FlowForce Server debe usar como servicio Windows: sistema local, servicio local, servicio de red u otro usuario.
- Si FlowForce Server se configura para ejecutarse como otro usuario, podrá definir el nombre y la contraseña de este usuario (más o menos como en la consola de administración de servicios Windows).

**Nota:** las opciones de configuración que acabamos de describir también se pueden elegir para FlowForce Web Server.

Estas opciones de configuración tienen el mismo efecto que cambiar las propiedades de los servicios desde la consola de administración de servicios Windows.

Para definir las opciones de configuración descritas anteriormente durante la instalación, en la pantalla del programa de instalación primero debe hacer clic en la pestaña correspondiente (FlowForce Server o FlowForce Web Server) y después en el botón Modificar... del grupo de opciones Configuración de servicio.

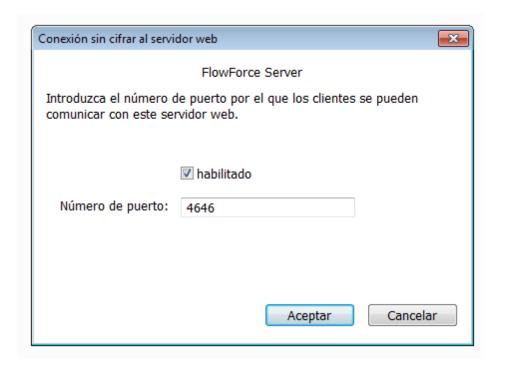


Si una vez terminada la instalación necesita cambiar las opciones de configuración, abra la consola de administración de servicios Windows y cambie las propiedades del servicio correspondiente. Para abrir la consola de administración de servicios Windows basta con abrir una ventana de la línea de comandos e introducir Services.msc.

# 3.4.3 Configuración de red

El programa de instalación de FlowForce Server para sistemas Windows ofrece la opción de configurar:

• Si se permiten o no las conexiones sin cifrar con FlowForce Server. En caso afirmativo también se puede configurar en qué puerto se permite este tipo de conexiones.

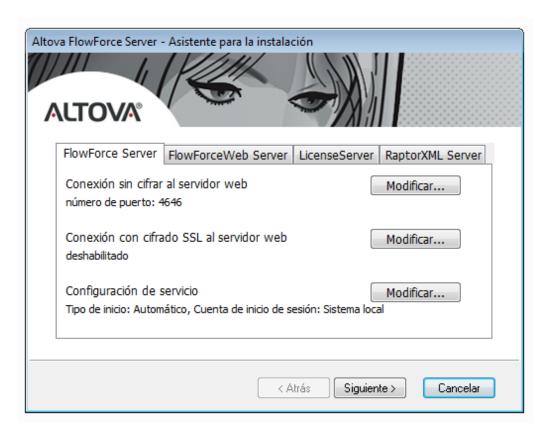


Si se permiten o no las conexiones seguras (con cifrado SSL) con FlowForce Server. En caso afirmativo también se puede configurar en qué puerto se permite este tipo de conexiones. Las conexiones seguras están deshabilitadas por defecto. Recuerde que para poder habilitar las conexiones con cifrado SSL es necesario conocer las rutas de acceso del archivo de certificado y de clave privada. El host (dirección de enlace) se puede especificar tras la instalación desde la página de configuración (véase Definir la configuración de red).



**Nota:** las opciones de configuración que acabamos de describir también se pueden elegir para FlowForce Web Server.

Para definir las opciones de configuración descritas anteriormente durante la instalación, primero debe hacer clic en la pestaña correspondiente (FlowForce Server o FlowForce Web Server) y después en el botón Modificar... del grupo de opciones *Conexión sin cifrar* o del grupo *Conexión con cifrado SSL*.



Si prefiere definir la configuración en otro momento, haga clic en **Siguiente**. FlowForce Server se instalará con las opciones predeterminadas (tal y como aparecen en la pantalla del cuadro de diálogo del programa de instalación). Una vez terminada la instalación, podrá modificar la configuración siguiendo las instrucciones del apartado Definir la configuración de red.

# 3.4.4 Migración manual de datos

Por lo general, en Windows no es necesario migrar los datos de configuración a mano. Cuando instale una versión más reciente de FlowForce y en el equipo exista una versión anterior, el asistente de instalación le guiará en la migración de los datos de configuración.

Sin embargo, a continuación ofrecemos instrucciones para migrar los datos de configuración a mano en sistemas Windows.

## Para migrar los datos de configuración a mano:

- Compruebe que Altova ServiceController de está en el área de notificación del sistema.
   Si no lo está, inícielo.
- 2. Detenga los servicios FlowForce Server y FlowForce Web Server.
- 3. Elimine la carpeta de datos de FlowForce Server 2018. La ruta de acceso de la carpeta ProgramData depende de la versión de Windows que utilice.
- 4. En el símbolo del sistema ejecute el ejecutable de FlowForce con el comando migratedb. Asegúrese de indicar la ruta de acceso correcta del archivo . exe de

FlowForce Server y las carpetas de datos de configuración. Por ejemplo, para una aplicación FlowForce Server 32 bits en un equipo Windows 8 de 64 bits, debe usar este comando:

```
"C:\Archivos de programa(x86)\Altova\FlowForceServer2018\bin
\FlowForceServer.exe" migratedb
--datadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data --
olddatadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2017\data
```

5. <u>Inicie</u> los servicios FlowForce Server Web y FlowForce Server.

## 3.4.5 Directorio de instalación

En Windows el directorio de instalación de FlowForce Server está aquí:

Windows 7, 8 y 10	C:\Archivos de programa\Altova\
Versión de 32 bits en sistemas operativos de 64 bits	C:\Archivos de programa (x86)\Altova\

# 3.5 Migración de servidores Altova

En este apartado ofrecemos instrucciones para migrar servidores de Altova de un equipo servidor a otro (incluso entre las diferentes plataformas compatibles). En estas instrucciones el término servidor antiguo o equipo antiguo hace referencia al equipo desde el que se migran los datos, mientras que el término servidor nuevo o equipo nuevo hace referencia al equipo al que se migran los datos.

#### Altova LicenseServer

Siga estos pasos para migrar Altova LicenseServer desde un equipo servidor a otro con el menor tiempo de inactividad posible:

- 1. Instale Altova LicenseServer en el equipo nuevo.
- 2. Detenga el servicio Altova LicenseServer en el equipo nuevo y copie el archivo de base de datos licenseserver.db del equipo antiguo en el equipo nuevo. Asegúrese de tener una copia de seguridad de licenseserver.db en el servidor nuevo por si necesita restaurarlo. El archivo licenseserver.db está en el directorio de la aplicación LicenseServer y su ruta de acceso exacta depende del sistema operativo:

Windows	C:\ProgramData\Altova\LicenseServer
Linux	/var/opt/Altova/LicenseServer
OS X/ macOS	/var/Altova/LicenseServer

- 3. Detenga Altova LicenseServer en el equipo antiguo e inicie el servicio Altova LicenseServer en el equipo nuevo (*véase* <u>Iniciar LicenseServer</u>). Con esto se evita que las dos instancias de LicenseServer se ejecuten simultáneamente.
- 4. Registre todos los productos servidor de Altova con el nuevo Altova LicenseServer. Si si trata de un número reducido de licencias, puede migrarlas utilizando el método descrito en el apartado <u>Registrar productos</u>. Sin embargo, si se trata de un gran número de licencias, solamente se puede automatizar la migración y el registro con scripts personalizados:
  - Escriba un script de la línea de comandos que llame al comando register por cada producto servidor que esté bajo el control de Altova LicenseServer.
  - Escriba un programa que pueda abrir el archivo \*.licsvr de cada producto servidor de Altova y que modifique el atributo host para que apunte al nuevo Altova LicenseServer.
     El archivo .licsvr está en el directorio de aplicación de cada producto servidor (y recuerde que la ruta de acceso exacta depende del sistema operativo).

## **Altova FlowForce Server**

Requisitos para la migración:

- Asegúrese de que cuenta con privilegios administrativos tanto en el equipo servidor antiguo como en el nuevo.
- 2. Es recomendable que todos los trabajos utilicen credenciales almacenadas globalmente. Si usan credenciales almacenadas localmente (es decir, insertadas), los trabajos deberán editarse en el equipo servidor nuevo para que sus credenciales coincidan con las

- que están vinculadas al nuevo sistema operativo. Sin embargo, si los trabajos usan credenciales almacenadas globalmente (es decir, independientes), solamente tendrá que editar las credenciales del nuevo equipo servidor. Consulte el apartado <a href="Credenciales: funcionamiento">Credenciales: funcionamiento</a> para obtener más información.
- 3. Si su FlowForce Server utiliza la integración con Windows Active Directory, recomendamos que el equipo servidor nuevo tenga los mismos usuarios y configuración de sistema operativo que el equipo antiguo.
- 4. Elimine todos los archivos de FlowForce que no estén en uso (trabajos, asignaciones de datos de MapForce y transformaciones de StyleVision). Además, ejecute las funciones integradas "archive-log", "cleanup-files" y "truncate-log" para realizar una limpieza general. El tamaño de la base de datos interna de FlowForce se puede reducir con el comando compactab. Esto le ayudará a copiar los datos de configuración del servidor antiguo al nuevo mucho más rápido.

## Proceso de migración:

Instale FlowForce Server en el equipo servidor nuevo (véase Instalación en Linux, OS X (macOS) y Windows). Para que durante la migración el tiempo de inactividad sea el menor posible, recomendamos registrar en este momento FlowForce Server con Altova LicenseServer, pero sin transferir la licencia al equipo servidor nuevo (esto se hace en el paso siguiente).

Si también tiene pensado migrar MapForce Server, StyleVision Server y RaptorXML(XBRL) Server, se recomienda instalar estos productos desde el paquete de instalación de FlowForce Server.

Asegúrese de que en el equipo servidor nuevo no se está ejecutando ningún trabajo.
 Después detenga los servicios FlowForce Server y FlowForce Web Server. Puede consultar estos apartados para obtener más información:

Linux: iniciar y detener servicios (Linux)

OS X/ macOS: iniciar y detener servicios (OS X/ macOS)

Windows: iniciar y detener servicios (Windows)

3. Busque el directorio data de FlowForce Server en el servidor antiguo (véase <u>Datos de programa de FlowForce Server</u>) y cópielo en el equipo servidor nuevo con otro nombre provisional (p. ej. "C:\transfer\migrated\_data"). El directorio data incluye los trabajos, asignaciones de datos y transformaciones de datos que se implementaran, así como los usuarios, funciones del sistema, configuraciones y registros (véase <u>Datos de programa de FlowForce Server</u>). La duración de este proceso dependerá de la cantidad de datos de configuración de FlowForce.

Este proceso se puede agilizar considerablemente si limpia antes los registros de FlowForce Server tal y como se explica en la lista de requisitos previos a la migración.

- 4. Detenga los servicios FlowForce Server y FlowForce Web Server en el equipo servidor nuevo. Ahora cambie el nombre del directorio data por data\_backup o algo parecido. Es decir, cree una copia de seguridad de la configuración inicial de FlowForce Server por si necesitara restaurarla.
- 5. En la interfaz de la línea de comandos cambie al directorio de programa de FlowForce y

después ejecute el comando migratedb:

FlowForceServer migratedb --datadir=C:\ProgramData\Altova \FlowForceServer2018\data --olddatadir=C:\transfer\migrated\_data

- En sistemas UNIX utilice flowforceserver en minúsculas para llamar al ejecutable y ajuste las rutas de acceso según corresponda (véase <u>Datos de</u> <u>programa de FlowForce Server</u>). También puede añadir el sufijo "./" a flowforceserver para indicar el directorio actual.
- Si el directorio **data** de origen es de una versión principal de FlowForce Server anterior a la versión a la que está migrando los datos, los datos de configuración se actualizarán automáticamente. Lo mismo ocurre cuando se ejecuta a mano el comando upgradedb en la interfaz de la línea de comandos.
- 6. En el equipo servidor nuevo inicie el servicio FlowForce Server y después el servicio FlowForce Web Server (es importante hacerlo en este orden).
- 7. Si todavía no lo ha hecho, registre FlowForce Server con Altova LicenseServer (*véase Registrar FlowForce Server*).
- 8. Por último, desde la interfaz web de Altova LicenseServer, desactive su licencia de FlowForce Server del servidor antiguo y vuelva a asignarla al equipo nuevo (*véase <u>Asignar licencias a productos registrados</u>).*

### Altova MobileTogether Server

Utilice las funciones de copia de seguridad y restauración de datos descritas en la documentación de MobileTogether Server.

#### Altova MapForce Server

En este caso la migración consiste en volver a asignar la licencia del equipo antiguo al equipo nuevo:

- 1. Si todavía no lo ha hecho, instale MapForce Server en el equipo nuevo.
- 2. En el equipo nuevo registre MapForce Server con Altova LicenseServer.
- 3. En el equipo antiguo asegúrese de que ningún cliente está usando el servidor (p. ej. no se están ejecutando asignaciones de datos).
- Abra la página de administración de Altova LicenseServer y desactive las licencias del equipo antiguo de MapForce Server y asígneselas al equipo nuevo (véase <u>Asignar</u> licencias a productos registrados).

## Altova RaptorXML(XBRL) Server

En este caso la migración consiste en volver a asignar la licencia del equipo antiguo al equipo nuevo:

- 1. Si todavía no lo ha hecho, instale RaptorXML(XBRL) Server en el equipo nuevo.
- 2. En el equipo nuevo registre RaptorXML(XBRL) Server con Altova LicenseServer.
- 3. En el equipo antiguo asegúrese de que ningún cliente está usando el servidor (p. ej. no se están ejecutando transformaciones).
- 4. Abra la página de administración de Altova LicenseServer y desactive las licencias del

equipo antiguo de RaptorXML(XBRL) Server y asígneselas al equipo nuevo (*véase <u>Asignar licencias a productos registrados</u>).* 

## **Altova StyleVision Server**

En este caso la migración consiste en volver a asignar la licencia del equipo antiguo al equipo nuevo:

- 1. Si todavía no lo ha hecho, instale StyleVision Server en el equipo nuevo.
- 2. En el equipo nuevo registre StyleVision Server con Altova LicenseServer.
- 3. En el equipo antiguo asegúrese de que ningún cliente está usando el servidor (p. ej. no se están ejecutando transformaciones).
- 4. Abra la página de administración de Altova LicenseServer y desactive las licencias del equipo antiguo de StyleVision Server y asígneselas al equipo nuevo (*véase <u>Asignar licencias a productos registrados</u>).*

# Capítulo 4

Licencias

# 4 Licencias

Esta sección incluye todas las instrucciones necesarias para asignar licencias a FlowForce Server. Esto se hace igual que en el resto de productos servidor de Altova, es decir, con ayuda de Altova LicenseServer.

## 4.1 Altova LicenseServer

**Altova LicenseServer 2.7** (en adelante *LicenseServer*) ofrece una ubicación central donde se administran todas las licencias de los productos de Altova. Las aplicaciones de Altova que se ejecuten en la red pueden tener asignadas licencias desde el servidor LicenseServer. Esto permite al administrador gran flexibilidad a la hora de gestionar y supervisar licencias.

#### Versión actual: 2.7 \*

\* LicenseServer 2.7 puede utilizarse para asignar licencias a (i) productos de software de Altova versión 2018r2 o anterior y a (ii) Altova MobileTogether Server versión 4.1 o anterior. Con esta versión no se pueden asignar licencias a productos de Altova con una versión más reciente a la indicada en esta nota. Para más información sobre la compatibilidad entre productos consulte el apartado Actualizar Altova LicenseServer.

## Proceso de asignación de licencias con Altova LicenseServer

Para asignar una licencia a un producto de Altova con LicenseServer:

- 1. Inicie LicenseServer
- 2. Abra la <u>página de configuración de LicenseServer</u>, es decir, la interfaz de administración de LicenseServer en Windows, Linux o macOS.
- 3. <u>Cargue los archivos de licencia de Altova</u> que recibió al repositorio de licencias de LicenseServer. Esto se hace en la pestaña **License Pool** de la página de configuración
- 4. Registre los productos de Altova con LicenseServer.
- 5. En la pestaña de gestión de clientes <u>Client Management</u> de la página de configuración asigne licencias a los productos de Altova.

A partir de ese momento el administrador puede supervisar y administrar las licencias desde LicenseServer. Para más información consulte la *Referencia de la página de configuración*.

Nota: la página de configuración de LicenseServer no es compatible con SSL.

▼ Versiones de LicenseServer y compatibilidad con los productos de Altova

Cuando actualice su producto de Altova a una versión más reciente, asegúrese de actualizar también su servidor LicenseServer con la versión más reciente. Las versiones anteriores de los productos de Altova funcionarán con las conversiones más recientes de LicenseServer.

Es decir, si instala una versión nueva de un producto de Altova y la versión actual de su servidor LicenseServer no es la más reciente, desinstale la versión antigua de LicenseServer e instale la versión más reciente (disponible en el <u>sitio web de Altova</u>). Toda la información de registro y licencias almacenada en la versión antigua se guardará en una base de datos su equipo durante la desinstalación y se importará automáticamente a la versión nueva. Cuando instale una versión más reciente de LicenseServer, la versión más antigua se desinstalará antes de comenzar la instalación de la versión más reciente.

El número de versión del servidor LicenseServer que está instalado aparece al final de la <u>página de configuración de LicenseServer</u> (en todas las pestañas).

Versión actual: 2.7

#### Notas sobre la documentación

Esta documentación se divide en tres secciones:

Información general sobre <u>requisitos de red</u>, proceso de instalación en <u>Windows</u>, <u>Linux</u> y macOS y descripción de Altova ServiceController.

- Asignación de licencias: describe paso a paso el proceso de asignación de licencias en Altova LicenseServer.
- Referencia de la página de configuración: describe la interfaz de administración de LicenseServer y sus funciones.

Última actualización: 6/22/2018

## 4.1.1 Información de red

Todos los equipos clientes que ejecutan productos servidor de Altova que necesitan una licencia deben tener acceso a un equipo servidor en el que debe estar instalado Altova LicenseServer. Los servidores de seguridad o firewalls (tanto del servidor como del cliente) deben permitir el flujo del tráfico de red con dicho servidor LicenseServer.

En el equipo donde está instalado LicenseServer, el **puerto 35355** se utiliza para distribuir licencias y, por tanto, debe estar abierto al tráfico de red con los equipos clientes.

Estos son los parámetros de red predeterminados y los requisitos de LicenseServer:

Para distribución de licencias con LicenseServer:
 Uno de estos dos:
 Conexión TCP IPv4 en el puerto 35355
 Conexión TCP IPv6 en el puerto 35355

Para trabajar en tareas administrativas el servidor LicenseServer ofrece una interfaz web que utiliza el puerto 8088. El usuario puede configurar el puerto utilizado para la interfaz web según sus requisitos.

## Conexión con el servidor maestro de licencias altova.com

Altova LicenseServer necesita comunicarse con el servidor maestro de licencias altova.com para validar y verificar los datos de licencia y para asegurarse de que los contratos de licencia de Altova se cumplen en todo momento. Esta comunicación se establece por HTTPS a través del puerto 443. Si tras completar la verificación inicial con el servidor maestro altova.com, Altova LicenseServer no puede volver a conectarse con altova.com durante más de 5 días (120 horas), se bloqueará el uso de los productos de Altova que estén conectados con Altova LicenseServer.

Cuando se pierde la conexión con el servidor maestro altova.com, la incidencia se registra en la pestaña Messages de la página de configuración de Altova LicenseServer. Además el

administrador puede configurar Altova LicenseServer para que le envie correos de alerta cuando se pierda la conexión con altova.com. Las opciones de configuración de estos correos de alerta se pueden definir en la pestaña **Settings** de la página de configuración.

## Cómo identifica LicenseServer los equipos clientes

Cuando a un producto de Altova se le asigna una licencia con LicenseServer, esa licencia queda almacenada en LicenseServer como asignada a un equipo cliente específico. LicenseServer identifica el equipo cliente por su nombre de host, que obtiene al realizar una búsqueda en el servidor DNS de la dirección IP del cliente. Si no puede obtener un nombre de host con esa búsqueda, usará la dirección IP del cliente como identificador. Por tanto, cada vez que se inicia un producto de Altova en el equipo del cliente, LicenseServer comprueba si la dirección IP del cliente que le llega coincide con el nombre de host o la dirección IP de algún cliente al que se le haya asignado una licencia. Si es así, los detalles de la licencia quedan verificados.

#### Conexiones VPN con direcciones IP dinámicas

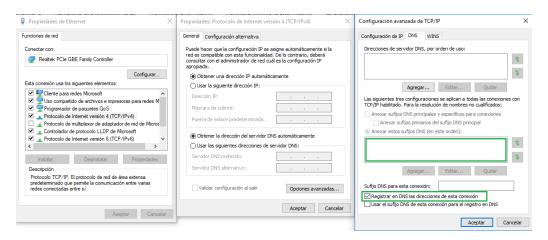
Si un equipo cliente se conecta a LicenseServer con una red privada virtual (VPN por sus siglas en inglés), la conexión a menudo se realiza con una dirección IP asignada de forma dinámica. En este caso, LicenseServer almacenará cada nueva conexión del cliente como proveniente de una dirección IP nueva, es decir, de un cliente antes deconocido (consulte el apartado anterior "Cómo identifica LicenseServer los equipos clientes").

Ello tiene como consecuencia que:

- Si hay una licencia disponible en LicenseServer en ese momento, se le asignará una nueva licencia al cliente (que puede que tenga ya una o más licencias asignadas de conexiones anteriores). Las licencias que se asignan a un cliente no se liberan, por lo que un solo cliente podría estar consumiendo múltiples licencias, lo que haría que escasearan las licencias en el servidor.
- Si no hay licencias disponibles en LicenseServer, no se le podrá asignar ninguna licencia a ese producto, incluso aunque se le hayan asignado licencias con anterioridad (para direcciones IP que el cliente ya no usa).

Hay dos maneras de resolver este problema:

 Registrar a los clientes VPN con un DNS. EL proceso para hacerlo varía en función del sistema operativo. En Windows 10, por ejemplo, esa configuración se encuentra en las propiedades de conexión de red del cliente (imagen siguiente).



 Asignar una dirección IP estática al usuario de la VPN. El proceso para hacerlo varía de un software de VPN a otro. Para saber más, consulte con su proveedor o administrador VPN. Por ejemplo, aquí se describe el proceso para OpenVPN.

## 4.1.2 Actualizar LicenseServer

Cada versión nueva de un producto servidor de Altova (p. ej. RaptorXML Server) viene acompañada de una nueva versión de Altova LicenseServer (la versión correspondiente). Por tanto, si se pasa a una nueva versión de su producto servidor de Altova, deberá actualizar también su versión de LicenseServer (es decir, deberá pasarse a la versión correspondiente de LicenseServer). Esto se deba a que la versión actualizada del producto servidor no podrá recibir licencias de una versión de LicenseServer anterior a la versión correspondiente. No obstante, debe tener en cuenta que las versiones de LicenseServer son compatibles con versiones anteriores (esto significa que LicenseServer puede utilizarse para asignar licencias a las versiones correspondientes de los productos servidor de Altova y a sus versiones más antiguas).

Para actualizar LicenseServer y pasarse a una versión más reciente:

- En sistemas Windows: haga doble clic en el programa de instalación de la nueva versión (en el archivo ejecutable) o llame al programa de instalación desde la línea de comandos.
   El programa de instalación desinstalará la versión actual de LicenseServer e instalará la versión nueva.
- En sistemas Linux y macOS: desinstale a mano la versión actual y después inicie el archivo de instalación de la versión nueva.

Además deberán cumplirse las mismas condiciones que cuando se instala LicenseServer por primera vez (véase apartado correspondiente para instalación en Windows, Linux o macOS).

## 4.1.3 Instalación en Windows

En los sistemas Windows puede instalar Altova LicenseServer de dos maneras:

- como producto servidor independiente.
- con el paquete de instalación de un producto servidor de Altova (Altova FlowForce Server, Altova MapForce Server, Altova StyleVision Server y Altova RaptorXML(+XBRL) y Altova MobileTogether Server).

Si LicenseServer no está instalado, la opción *Instalar LicenseServer* se activa por defecto durante el proceso de instalación del producto servidor de Altova. Si LicenseServer ya está instalado, la opción *Instalar LicenseServer* se desactiva por defecto. Puede activar o desactivar la opción si quiere.

Para aprender a asignar licencias con Altova LicenseServer consulte la sección <u>Asignación de</u> licencias.

## Requisitos del sistema

▼ Windows

Windows 7 SP1 con actualización de la plataforma, Windows 8, Windows 10

Windows Server

Windows Server 2008 R2 SP1 con actualización de la plataforma o superior

Versiones de LicenseServer y compatibilidad con los productos de Altova

Cuando actualice su producto de Altova a una versión más reciente, asegúrese de actualizar también su servidor LicenseServer con la versión más reciente. Las versiones anteriores de los productos de Altova funcionarán con las conversiones más recientes de LicenseServer.

Es decir, si instala una versión nueva de un producto de Altova y la versión actual de su servidor LicenseServer no es la más reciente, desinstale la versión antigua de LicenseServer e instale la versión más reciente (disponible en el <u>sitio web de Altova</u>). Toda la información de registro y licencias almacenada en la versión antigua se guardará en una base de datos su equipo durante la desinstalación y se importará automáticamente a la versión nueva. Cuando instale una versión más reciente de LicenseServer, la versión más antigua se desinstalará antes de comenzar la instalación de la versión más reciente.

El número de versión del servidor LicenseServer que está instalado aparece al final de la página de configuración de LicenseServer (en todas las pestañas).

Versión actual: 2.7

El número de versión de LicenseServer correspondiente para la versión del producto servidor aparece durante el proceso de instalación del producto servidor. Puede instalar esta versión de LicenseServer junto con el producto servidor o instalar una versión más reciente de LicenseServer por separado. En ambos casos el programa de instalación desinstalará la versión anterior (si todavía está instalada) e instalará la versión más reciente.

## 4.1.4 Instalación en Linux

Puede instalar LicenseServer en sistemas Linux (Debian, Ubuntu, CentOS y RedHat).

## Requisitos del sistema

- ▼ Linux
  - · CentOS 6 o superior
  - RedHat 6 o superior
  - Debian 7 o superior
  - Ubuntu 12.04 o superior

Las bibliotecas que aparecen a continuación son un requisito previo para la instalación y ejecución de la aplicación. Si los paquetes que aparecen en esta tabla no están en su equipo Linux, ejecute el comando yum (o apt-get si procede) para instalarlos.

Requisito para	CentOS, RedHat	Debian	Ubuntu
FlowForce Server	libidn, krb5-libs	libidn11, libgssapi- krb5-2	libidn11, libgssapi- krb5-2
LicenseServer	krb5-libs	libgssapi-krb5-2	libgssapi-krb5-2

## Desinstalar versiones anteriores de LicenseServer

En la interfaz de la línea de comandos de Linux, compruebe si LicenseServer está instalado ya. Para ello use este comando:

```
[Debian, Ubuntu]: dpkg --list | grep Altova

[CentOS, RedHat]: rpm -qa | grep server
```

Si LicenseServer no está instalado, instale el producto tal y como se explica más abajo. Si LicenseServer ya está instalado y desea instalar una versión más reciente, desinstale la versión antigua con este comando:

```
[Debian, Ubuntu]: sudo dpkg --remove licenseserver

[CentOS, RedHat]: sudo rpm -e licenseserver
```

## Instalar Altova LicenseServer

En los sistemas Linux debe instalar LicenseServer por separado porque no viene incluido en los paquetes de instalación de los productos servidor de Altova. Descargue el instalador de Altova LicenseServer del <u>sitio web de Altova</u> y copie el paquete en cualquier directorio del sistema Linux.

Distribución	Extensión del instalador
Debian	.deb
Ubuntu	.deb
CentOS	.rpm
RedHat	.rpm

En una ventana de la Terminal, cambie al directorio donde copió el paquete de Linux. Por ejemplo, si lo copió en un directorio del usuario llamado MiAltova (en /home/User por ejemplo), cambie a ese directorio con esta línea de comandos:

#### cd /home/User/MiAltova

Instale LicenseServer como usuario root. Si no quiere iniciar sesión como root, puede usar el comando sudo para actuar temporalmente con privilegios de usuario root. Instale LicenseServer con este comando:

```
[Debian]: sudo dpkg --install licenseserver-2.7-debian.deb
[Ubuntu]: sudo dpkg --install licenseserver-2.7-ubuntu.deb
[CentOS, RedHat]: sudo rpm -ivh licenseserver-2.7-1.x86_64.rpm
```

- El paquete de LicenseServer se instalará en la carpeta: /opt/Altova/LicenseServer/
- Se creará un usuario llamado altovalicenseserver con los derechos necesarios para ejecutar LicenseServer. Si empieza LicenseServer como demonio (o servicio), se iniciará automáticamente como este usuario. (Por supuesto, también puede (i) crear un usuario nuevo con privilegios que le permitan acceder a LicenseServer o (ii) iniciar LicenseServer como usuario root (que tiene el nivel máximo de privilegios), pero ninguno de estos pasos es necesario ni tampoco los recomendamos, ya que (i) ambos tienen sus desventajas y (ii) el usuario altovalicenseserver tiene tiene todos los derechos necesarios para ejecutar LicenseServer y se trata de un usuario independiente y específico.)

Nota: también puede ejecutar LicenseServer como altovalicenseserver en modo interactivo. Por ejemplo, en CentOS 7 puede depurar con este comando: sudo runuser -1 altovalicenseserver -c '/opt/Altova/LicenseServer/bin/licenseserver debug'. La desventaja del modo interactivo es que LicenseServer dejará de funcionar cuando se cierre la sesión de terminal.

Información contextual sobre la ejecución de LicenseServer

Tenga en cuenta que:

• recomendamos que ejecute LicenseServer como demonio (o servicio). Si lo ejecuta en modo interactivo dejará de funcionar cuando se cierre la sesión de terminal.

- Al ejecutar LicenseServer como demonio, lo mejor es gestionar LicenseServer con los comandos initctl o systemctl. Estos dos dos comandos solo se pueden ejecutar privilegios de usuario root, así que si está usando otro usuario debe usar el comando sudo para obtener temporalmente privilegios de usuario root (sudo initctl...)
- Una vez haya iniciado LicenseServer como demonio, este se ejecutará
  automáticamente como usuario altovalicenseserver, que (i) creó el instalador de
  LicenseServer durante la instalación y (ii) tiene todos los derechos necesarios para
  ejecutar LicenseServer. Para más información, consulte el apartado <u>Iniciar</u>
  LicenseServer.

Se creará un usuario llamado altovalicenseserver. Solamente podrá acceder a LicenseServer como este usuario. Por ejemplo, en CentOS 7, con este comando:

sudo runuser -l altovalicenseserver -c '/opt/Altova/LicenseServer/bin/
licenseserver debug'

Para aprender a asignar licencias con Altova LicenseServer consulte la sección <u>Asignación de</u> licencias.

Versiones de LicenseServer y compatibilidad con los productos de Altova Cuando actualice su producto de Altova a una versión más reciente, asegúrese de actualizar también su servidor LicenseServer con la versión más reciente. Las versiones anteriores de los productos de Altova funcionarán con las conversiones más recientes de LicenseServer.

Es decir, si instala una versión nueva de un producto de Altova y la versión actual de su servidor LicenseServer no es la más reciente, desinstale la versión antigua de LicenseServer e instale la versión más reciente (disponible en el <u>sitio web de Altova</u>). Toda la información de registro y licencias almacenada en la versión antigua se guardará en una base de datos su equipo durante la desinstalación y se importará automáticamente a la versión nueva. Cuando instale una versión más reciente de LicenseServer, la versión más antigua se desinstalará antes de comenzar la instalación de la versión más reciente.

El número de versión del servidor LicenseServer que está instalado aparece al final de la página de configuración de LicenseServer (en todas las pestañas).

Versión actual: 2.7

## 4.1.5 Instalación en macOS

Puede instalar Altova LicenseServer en sistemas (Mac) OS X, macOS (*ver requisitos del sistema más abajo*). En este apartado describimos primero el proceso de desinstalación, por si necesita

desinstalar una versión previa de LicenseServer.

### Requisitos del sistema

▼ (Mac) OS X, macOS

OS X 10.10 o superior

## **Desinstalar versiones previas de LicenseServer**

Antes de desinstalar LicenseServer debe detener el servicio con este comando:

sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.LicenseServer.plist

Para comprobar si el servicio se detuvo o no, abra la terminal del Monitor de actividad y confirme que LicenseServer no está en la lista.

En **Aplicaciones** haga clic con el botón derecho en el icono de LicenseServer y seleccione **Mover a la papelera**. La aplicación se envía a la papelera pero debe quitar la aplicación de la carpeta usr. Para ello puede utilizar este comando:

sudo rm -rf /usr/local/Altova/LicenseServer

### Instalar Altova LicenseServer

Abra la página del centro de descargas de Altova (<a href="http://www.altova.com/es/download.html">http://www.altova.com/es/download.html</a>) y busque el programa de instalación de Altova LicenseServer para Mac en la sección *Productos de software servidor*. Después de descargarlo, abra el archivo .dmg, que monta una unidad virtual nueva en el equipo. En la unidad virtual haga doble clic en el archivo .pkg y siga las instrucciones que aparecen en pantalla. Para poder continuar con la instalación deberá hacer clic en **Aceptar** en el contrato de licencia.

El paquete de LicenseServer se instalará en esta carpeta:

/usr/local/Altova/LicenseServer

Se creará un usuario llamado altovalicenseserver. Solamente podrá acceder a LicenseServer como este usuario.

Una vez finalizada la instalación puede expulsar la unidad virtual (clic con el botón derecho y después clic en **Expulsar**).

Tenga en cuenta que:

- el paquete de LicenseServer se instalará en esta carpeta: /usr/local/Altova/LicenseServer
- se creará un usuario llamado altovalicenseserver, que tendrá los derechos

necesarios para ejecutar LicenseServer. Si empieza LicenseServer como demonio (o servicio), se iniciará automáticamente como este usuario.

## Información contextual sobre la ejecución de LicenseServer

Tenga en cuenta que:

- recomendamos que ejecute LicenseServer como demonio (o servicio). Si lo ejecuta en modo interactivo dejará de funcionar cuando se cierre la sesión de terminal.
- al ejecutar LicenseServer como demonio, lo mejor es gestionar LicenseServer con los comandos initctl o systemctl. Estos dos dos comandos solo se pueden ejecutar privilegios de usuario root, así que si está usando otro usuario debe usar el comando sudo para obtener temporalmente privilegios de usuario root (sudo initctl... y sudo systemctl...).
- una vez haya iniciado LicenseServer como demonio, este se ejecutará
  automáticamente como usuario altovalicenseserver, que (i) creó el instalador de
  LicenseServer durante la instalación y (ii) tiene todos los derechos necesarios para
  ejecutar LicenseServer. Para más información, consulte el apartado <u>Iniciar</u>
  <u>LicenseServer</u>.

Para expulsar la unidad virtual después de la instalación, haga clic en ella con el botón derecho y seleccione **Expulsar**.

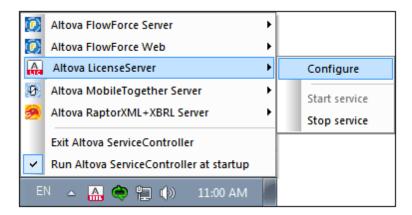
## 4.1.6 Altova ServiceController

Altova ServiceController (en adelante ServiceController) es una práctica aplicación que sirve para iniciar, detener y configurar los servicios de Altova en sistemas Windows.

ServiceController se instala con Altova LicenseServer y con <u>los productos servidor de Altova que se instalan como servicios</u> (FlowForce Server, RaptorXML(+XBRL) Server y Mobile Together Server). Se puede iniciar haciendo clic en **Inicio | Altova LicenseServer | Altova ServiceController**. (Este comando también está en las carpetas del menú **Inicio** de <u>los productos servidor de Altova que se instalan como servicios</u> (FlowForce Server, RaptorXML(+XBRL) Server y Mobile Together Server).) Una vez iniciado, podrá acceder a ServiceController desde la bandeja del sistema (*imagen siguiente*).



Si quiere que ServiceController se inicie automáticamente nada más iniciar sesión en el sistema, haga clic en el icono de ServiceController de la bandeja del sistema para abrir el menú de opciones de ServiceController (imagen siguiente) y active la opción Run Altova ServiceController at Startup (Ejecutar Altova ServiceController al inicio), que de todas maneras es la opción predeterminada. Para cerrar ServiceController haga clic en el icono de ServiceController de la bandeja del sistema y en el menú haga clic en la opción Exit Altova ServiceController (Salir de Altova ServiceController).



## Iniciar y detener servicios de Altova

Todos los servicios de Altova instalados en el equipo aparecen en el menú contextual de ServiceController (*imagen anterior*). Los servicios de Altova se pueden iniciar o detener con los comandos del menú contextual de ServiceController. Este menú también incluye comandos de algunas tareas de administración. Por ejemplo, en la imagen anterior puede ver el submenú del servicio Altova LicenseServer, donde puede elegir la opción **Configure** para abrir la página de configuración de Altova LicenseServer.

# 4.1.7 Asignación de licencias

Siga estos pasos para asignar una licencia a un producto de Altova desde Altova LicenseServer:

- 1. Inicie LicenseServer
- 2. Abra la <u>página de configuración de LicenseServer</u>, es decir, la interfaz de administración de LicenseServer en Windows, Linux o macOS.
- 3. <u>Cargue las licencias</u> que Altova le envió. Esto se hace en la pestaña <u>License Pool</u> (Repertorio de licencias) de la página de configuración de LicenseServer.
- 4. Registre el producto de Altova con LicenseServer. El método de registro depende del tipo de producto: en el cuadro de diálogo "Activación del software" del producto, en una interfaz web o desde la línea de comandos. Consulte la documentación del producto de Altova para obtener más información.
- 5. En la pestaña de gestión de clientes <u>Client Management</u> de la <u>página de configuración</u> de LicenseServer, asigne la licencia al producto de Altova.

## Nota sobre núcleos y licencias

La asignación de licencias a productos servidor de Altova depende de cuántos núcleos de procesador tiene el equipo donde se ejecuta el producto servidor de Altova. Por ejemplo, un procesador dual tiene dos núcleos, un procesador *quad* tiene cuatro núcleos, un procesador *hexa-core* tiene seis núcleos, y así sucesivamente. El número de núcleos de la licencia asignada a un producto debe ser mayor o igual al número de núcleos disponibles en dicho equipo servidor,

ya sea un servidor físico o un equipo virtual.

Por ejemplo, si un servidor tiene ocho núcleos (un procesador *octa-core*), deberá comprar una licencia para ocho núcleos. También puede combinar varias licencias para alcanzar el número de núcleos necesario. Es decir, puede usar dos licencias para cuatro núcleos para un servidor *octa-core* en lugar de una licencia para ocho núcleos, por ejemplo.

Si usa un equipo servidor con gran cantidad de núcleos, pero tiene un bajo volumen de procesamiento, también puede crear un equipo virtual que tenga adjudicados menos núcleos y comprar una licencia para ese menor número de núcleos. No obstante, dicha implementación será menos rápida que si utilizara todos los núcleos disponibles en el servidor.

Nota: cada licencia de los productos servidor de Altova se puede usar de forma simultánea en un equipo como máximo (en el equipo donde está instalado el producto servidor de Altova), incluso si la capacidad de la licencia no está agotada. Por ejemplo, si utiliza una licencia para 10 núcleos para un equipo cliente que tiene 6 núcleos, los 4 núcleos restantes de la licencia no se pueden usar simultáneamente en otro equipo cliente.

## Licencias de MobileTogether Server

Las licencias de MobileTogether Server funciona en base al número de núcleos CPU que tenga el equipo donde se ejecuta MobileTogether Server. Las licencias basadas en el número de núcleos permiten conectar un número ilimitado de dispositivos al servidor. Sin embargo, si marca la casilla *Limit to single thread execution*, entonces solo se podrá conectar a MobileTogether Server un máximo de un dispositivo. Esto puede ser útil en tareas de evaluación y de pruebas a pequeña escala. No obstante, si estando marcada esta casilla, se conecta otro dispositivo a MobileTogether Server, este otro dispositivo se hará con la licencia. El primer dispositivo ya no se podrá conectar y recibirá un mensaje de error a tal efecto.

## 4.1.7.1 Iniciar LicenseServer

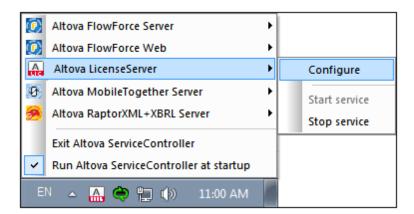
Este apartado explica:

- Cómo iniciar LicenseServer en sistemas Windows
- Cómo iniciar LicenseServer en sistemas Linux
- Cómo iniciar LicenseServer en sistemas macOS
- La conexión con el servidor maestro altova.com

#### Sistemas Windows

Puede iniciar LicenseServer con ayuda de ServiceController, disponible en la bandeja del sistema.

Primero haga clic en Inicio | Todos los programas | Altova LicenseServer | Altova ServiceController para iniciar Altova ServiceController, que a partir de ese momento estará disponible en la bandeja del sistema (*imagen siguiente*). Si selecciona la opción Run Altova ServiceController at Startup, Altova ServiceController se iniciará cada vez que se inicie sesión en el sistema y su icono aparecerá en la bandeja del sistema.



Para iniciar LicenseServer, haga clic en el icono de ServiceController de la bandeja del sistema. En el menú emergente haga clic en **Altova LicenseServer** (*imagen anterior*) y seleccione **Start Service** para iniciar el servicio. Si LicenseServer ya está en ejecución, la opción **Start Service** se deshabilita (*imagen anterior*).

#### Sistemas Linux

Para iniciar LicenseServer como servicio en sistemas Linux, ejecute este comando en una ventana de la Terminal.

```
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/licenseserver start
[Debian >=8]: sudo systemctl start licenseserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl start licenseserver
[Ubuntu >=15]: sudo systemctl start licenseserver
[CentOS 6]: sudo initctl start licenseserver
[CentOS >=7]: sudo systemctl start licenseserver
[RedHat]: sudo initctl start licenseserver
```

(Si necesita detener LicenseServer, reemplace start por stop en el comando anterior.)

Para más información, consulte Instalación en Linux.

## Sistemas macOS

Para iniciar LicenseServer como servicio en sistemas macOS, ejecute este comando en una ventana de la Terminal:

sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.altova.LicenseServer.plist

Si necesita detener LicenseServer por cualquier motivo, use este comando:

sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.LicenseServer.plist

Para más información, consulte Instalación en macOS.

#### Conexión con el servidor maestro de licencias altova.com

Altova LicenseServer necesita comunicarse con el servidor maestro de licencias altova.com para validar y verificar los datos de licencia y para asegurarse de que los contratos de licencia de Altova se cumplen en todo momento. Esta comunicación se establece por HTTPS a través del puerto 443. Si tras completar la verificación inicial con el servidor maestro altova.com, Altova LicenseServer no puede volver a conectarse con altova.com durante más de 5 días (120 horas), se bloqueará el uso de los productos de Altova que estén conectados con Altova LicenseServer.

Cuando se pierde la conexión con el servidor maestro altova.com, la incidencia se registra en la pestaña Messages de la página de configuración de Altova LicenseServer. Además el administrador puede configurar Altova LicenseServer para que le envíe correos de alerta cuando se pierda la conexión con altova.com. Las opciones de configuración de estos correos de alerta se pueden definir en la pestaña Settings de la página de configuración.

## 4.1.7.2 Abrir la página de configuración de LicenseServer (Windows)

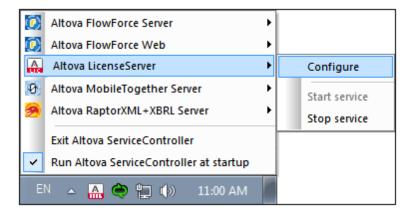
Este apartado explica:

- Cómo abrir la página de configuración cuando LicenseServer está ejecutándose en el mismo equipo
- Cómo abrir la página de configuración cuando LicenseServer está ejecutándose en otro equipo
- Cómo iniciar sesión con la contraseña inicial
- Cómo establecer un puerto fijo para la página de configuración

# Abrir la página de configuración cuando LicenseServer está ejecutándose en el mismo equipo

En los sistemas Windows, si el servidor LicenseServer está ejecutándose en el mismo equipo, puede abrir la página de configuración de LicenseServer de dos maneras:

- Haga clic en Inicio | Todos los programas | Altova LicenseServer | Página de configuración de LicenseServer. La página de configuración se abre en una pestaña nueva del explorador web.
- Haga clic en el icono de Altova ServiceController de la bandeja del sistema. En el menú emergente haga clic en Altova LicenseServer y seleccione Configure.



La <u>página de configuración</u> se abre en una ventana del explorador nueva por la página de inicio de sesión (*imagen siguiente*).

# Abrir la página de configuración cuando LicenseServer está ejecutándose en otro equipo

Para abrir la <u>página de configuración</u> de LicenseServer desde otro equipo Windows de la red local (cuando LicenseServer no está instalado en el equipo local), introduzca la URL de la <u>página de configuración</u> de LicenseServer en la barra de dirección del explorador web y pulse **Entrar**. La URL predeterminada de la página de configuración es:

http://<DirecciónIPoNombreDelServidor>:8088/

La URL de la página de configuración está presente en el código HTML de la página de configuración propiamente dicha, que se llama webul.html y está en este directorio:

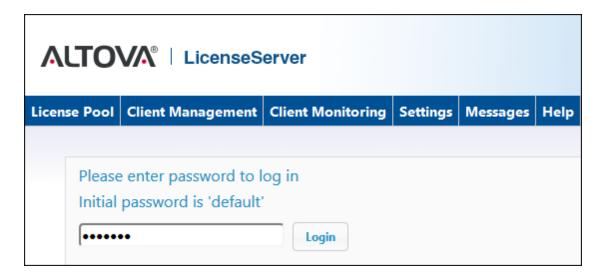
C:/ProgramData/Altova/LicenseServer/WebUI.html

Si eligió que <u>la URL de la página de configuración</u> se genere de forma dinámica (en la pestaña **Configuración** de la página de configuración), la URL nueva se genera cada vez que se inicia LicenseServer. Para averiguar la URL actual de la <u>página de configuración</u> necesitará ver la versión actual de webul.html.

El formato de la URL generada dinámicamente en webur.html será similar a http://l27.0.0.1:55541/con-una-cadena-adicional-si-quiere y se encuentra dentro de la función checkIfServiceRunning() en un script situado cerca del final del elemento <head>. El número de puerto de la URL se asigna dinámicamente y la parte de la dirección IP identifica el servidor en el que está instalado LicenseServer. Si quiere acceder a la página de configuración de LicenseServer desde otro equipo, compruebe que la dirección IP de la URL es correcta o incluye el nombre del servidor en el que está instalado LicenseServer. Por ejemplo: http://

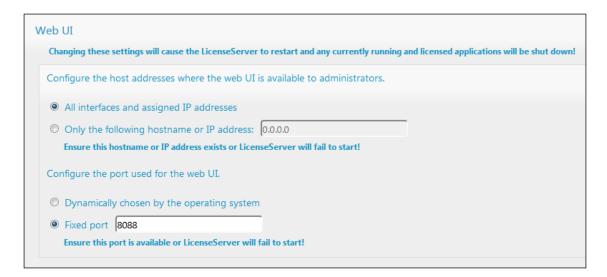
#### Iniciar sesión con la contraseña inicial

Después de seguir todas estas instrucciones se abre la <u>página de configuración</u> por la página de inicio de sesión (*imagen siguiente*). Puede iniciar sesión con la contraseña predeterminada default. Después de iniciar sesión puede cambiar la contraseña en la pestaña **Settings**.



# Establecer un puerto fijo o dinámico para la página de configuración

El puerto de la página de configuración (y, por consiguiente, su dirección) se puede especificar en la pestaña <u>Settings</u>. El puerto predeterminado es 8088 pero puede definir cualquier puerto para la <u>página de configuración</u> de LicenseServer (*imagen siguiente*). También puede definir que el puerto se seleccione de forma dinámica cada vez que se inicie LicenseServer. En este caso, necesitará buscar la URL de la página de configuración en el archivo WebUI.html (consulte los apartados Abrir la página de configuración de LicenseServer (Windows), Abrir la página de configuración de LicenseServer (Linux) y Abrir la página de configuración de LicenseServer (macOS)).



La ventaja de usar un puerto fijo es que la URL de la página se conoce por adelantado y se puede abrir con más facilidad. Si el puerto se asigna de forma dinámica, la parte del puerto de la URL debe buscarse en el archivo Webui.html cada vez que se inicia LicenseServer.

# 4.1.7.3 Abrir la página de configuración de LicenseServer (Linux)

Este apartado explica:

- Cómo abrir por primera vez la página de configuración usando la URL obtenida
- La URL de la página de configuración de LicenseServer
- Cómo iniciar sesión con la contraseña inicial
- Cómo establecer un puerto fijo para la página de configuración

## Abrir por primera vez la página de configuración usando la URL obtenida

Cuando se registra el producto servidor de Altova con LicenseServer por la interfaz de la línea de comandos en sistemas Linux, se devuelve la URL de la página de configuración de LicenseServer. Al abrir esta URL en el explorador web, se le solicita que lea y acepte el contrato de licencia. Después de aceptarlo, aparece la página de inicio de sesión de la página de configuración (*imagen siguiente*).

Nota: los productos de Altova solamente son compatibles con Windows.

## URL de la página de configuración de LicenseServer

Después, cuando quiera abrir la <u>página de configuración</u>, escriba la URL en la barra de dirección del explorador web y pulse **Entrar**. La URL predeterminada de la <u>página de configuración</u> es:

http://<DirecciónIPoNombreDelServidor>:8088/

La URL de la página de configuración está presente en el código HTML de la <u>página de configuración</u> propiamente dicha, que se llama webul.html y está en este directorio:

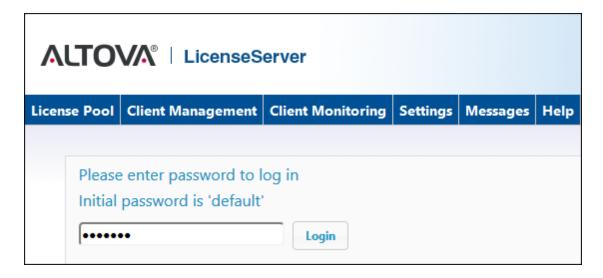
/var/opt/Altova/LicenseServer/webUI.html

Si eligió que la URL de la página de configuración se genere de forma dinámica (en la pestaña **Configuración** de la página de configuración), se genera una URL nueva cada vez que se inicia LicenseServer. Para averiguar la URL actual de la página de configuración necesitará mirar la versión actual de webul.html.

El formato de la URL generada dinámicamente en webul.html será similar a http://127.0.0.1:55541 y se encuentra dentro de la función checklfServiceRunning() en un script situado cerca del final del elemento <head>. El número de puerto de la URL se asigna dinámicamente y la parte de la dirección IP identifica el servidor en el que está instalado LicenseServer. Si quiere acceder a la página de configuración de LicenseServer desde otro equipo, compruebe que la dirección IP de la URL es correcta o incluye el nombre del servidor en el que está instalado LicenseServer. Por ejemplo: http://Miservidor:55541.

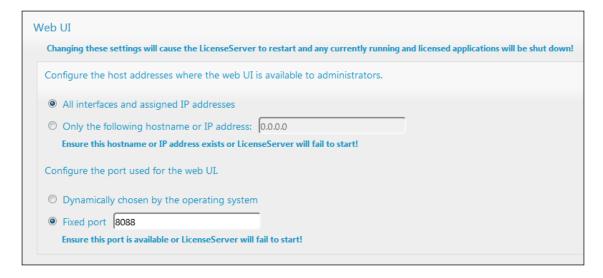
## Iniciar sesión con la contraseña inicial

Después de seguir todas estas instrucciones se abre la <u>página de configuración</u> por la página de inicio de sesión (*imagen siguiente*). Puede iniciar sesión con la contraseña predeterminada default. Después de iniciar sesión puede cambiar la contraseña en la pestaña <u>Settings</u>.



## Establecer un puerto fijo o dinámico para la página de configuración

El puerto de la página de configuración (y, por consiguiente, su dirección) se puede especificar en la pestaña Settings. El puerto predeterminado es 8088 pero puede definir cualquier puerto para la página de configuración de LicenseServer (imagen siguiente). También puede definir que el puerto se seleccione de forma dinámica cada vez que se inicie LicenseServer. En este caso, necesitará buscar la URL de la página de configuración en el archivo WebUI.html (consulte los apartados Abrir la página de configuración de LicenseServer (Windows), Abrir la página de configuración de LicenseServer (Linux) y Abrir la página de configuración de LicenseServer (macOS)).



La ventaja de usar un puerto fijo es que la URL de la página se conoce por adelantado y se puede abrir con más facilidad. Si el puerto se asigna de forma dinámica, la parte del puerto de la URL debe buscarse en el archivo Webui.html cada vez que se inicia LicenseServer.

# 4.1.7.4 Abrir la página de configuración de LicenseServer (macOS)

Este apartado explica:

- Cómo abrir la página de configuración por primera vez usando la URL obtenida
- La URL de la página de configuración de LicenseServer
- Cómo iniciar sesión con la contraseña inicial
- Cómo establecer un puerto fijo para la página de configuración

## Abrir por primera vez la página de configuración usando la URL obtenida

Cuando se registra el producto servidor de Altova con LicenseServer por la interfaz de la línea de comandos en sistemas macOS, se devuelve la URL de la página de configuración de LicenseServer. Al abrir esta URL en el explorador web, se le solicita que lea y acepte el contrato de licencia. Después de aceptarlo, aparece la página de inicio de sesión de la página de configuración (*imagen siguiente*).

Nota: los productos de Altova solamente son compatibles con Windows.

## URL de la página de configuración de LicenseServer

Después, cuando quiera abrir la <u>página de configuración</u>, escriba la URL en la barra de dirección del explorador web y pulse **Entrar**. La URL predeterminada de la página de configuración es:

http://<DirecciónIPoNombreDelServidor>:8088/

La URL está presente en el código HTML de la página de configuración propiamente dicha, que se llama webur.html y está en este directorio:

/var/Altova/LicenseServer/webUI.html

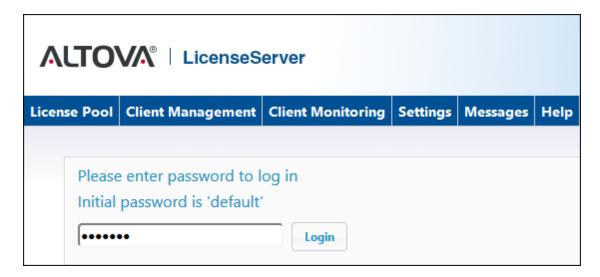
Si eligió que la URL de la página de configuración se genere de forma dinámica (en la pestaña **Configuración** de la página de configuración), se genera una URL nueva cada vez que se inicia LicenseServer. Para averiguar la URL actual de la página de configuración necesitará mirar la versión actual de webul.html.

El formato de la URL generada dinámicamente en webul.html será similar a http://127.0.0.1:55541 y se encuentra dentro de la función checklfServiceRunning() en un script situado cerca del final del elemento <head>. El número de puerto de la URL se asigna dinámicamente y la parte de la dirección IP identifica el servidor en el que está instalado LicenseServer. Si quiere acceder a la página de configuración de LicenseServer desde otro equipo, compruebe que la dirección IP de la URL es correcta o incluye el nombre del servidor en el que está instalado LicenseServer. Por ejemplo: http://Miservidor:55541.

Nota: la <u>página de configuración</u> también se puede abrir directamente desde el icono **Finder** | **Aplicaciones** | **Altova License Server**.

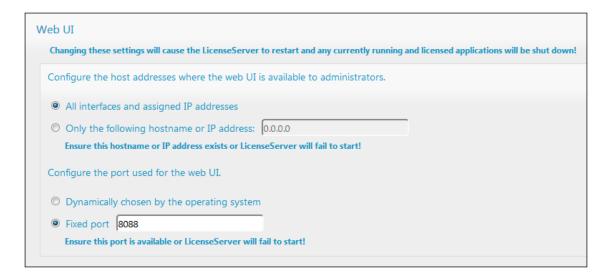
#### Iniciar sesión con la contraseña inicial

Después de seguir todas estas instrucciones se abre la <u>página de configuración</u> por la página de inicio de sesión (*imagen siguiente*). Puede iniciar sesión con la contraseña predeterminada default. Después de iniciar sesión puede cambiar la contraseña en la pestaña **Settings**.



## Establecer un puerto fijo o dinámico para la página de configuración

El puerto de la página de configuración (y, por consiguiente, su dirección) se puede especificar en la pestaña **Settings**. El puerto predeterminado es 8088 pero puede definir cualquier puerto para la página de configuración de LicenseServer (*imagen siguiente*). También puede definir que el puerto se seleccione de forma dinámica cada vez que se inicie LicenseServer. En este caso, necesitará buscar la URL de la página de configuración en el archivo WebuI.html (consulte los apartados Abrir la página de configuración de LicenseServer (Windows), Abrir la página de configuración de LicenseServer (Linux) y Abrir la página de configuración de LicenseServer (macOS)).



La ventaja de usar un puerto fijo es que la URL de la página se conoce por adelantado y se puede abrir con más facilidad. Si el puerto se asigna de forma dinámica, la parte del puerto de la URL debe buscarse en el archivo Webui.html cada vez que se inicia LicenseServer.

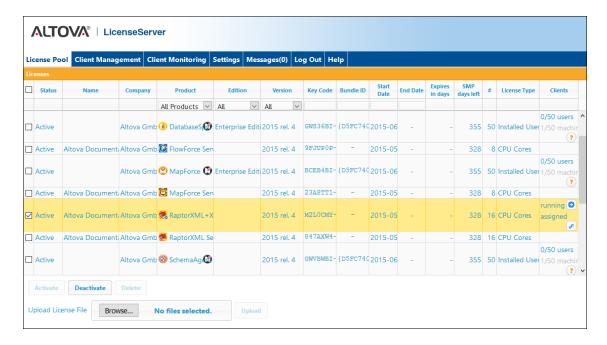
# 4.1.7.5 Cargar licencias en LicenseServer

Este apartado explica:

- Cómo cargar un archivo de licencias al repertorio de licencias de LicenseServer
- El estado de las licencias
- Cómo activar las licencias que desea usar
- Pasos siguientes

## Cargar un archivo de licencias al repertorio de licencias de LicenseServer

Cuando reciba el archivo de licencias de Altova (un archivo con la extensión .altova\_licenses), guárdelo en su equipo y cárguelo al repertorio de licencias de Altova LicenseServer. Un archivo de licencias puede contener varias licencias. Cuando cargue el archivo a LicenseServer (uno cuya extensión sea .altova\_licenses), todas las licencias que contengan se cargarán al repertorio de licencias de LicenseServer. Después podrá asignarlas a los productos de Altova que estén registrados con el servidor LicenseServer. Las licencias se almacenan en LicenseServer en un repertorio de licencias. Para acceder al repertorio de licencias abra la pestaña License Pool de la página de configuración (imagen siguiente).



Los archivos de licencias se cargan a LicenseServer con la función *Upload License File* del repertorio de licencias (*imagen anterior*).

Haga clic en el botón Browse y seleccione el archivo de licencia que desea cargar. (El archivo que debe cargar es el que recibió como adjunto con el correo electrónico Licencias de Altova; este archivo tiene la extensión <code>.altova\_licenses</code>.) Verá que el archivo de licencias aparece en el campo de texto *Upload License File* y que se habilita el botón **Upload**. Haga clic en este botón para cargar todas las licencias al repertorio. En la imagen anterior, por ejemplo, puede ver varias licencias que se cargaron desde archivos diferentes.

#### Estado de las licencias

Las licencias pueden tener varios estados:

• Activating (En activación): cuando se carga una licencia al repertorio de licencias de LicenseServer, el servidor transmite datos sobre la licencia al servidor maestro altova.com para validarla, verificarla y activarla. Este paso es necesario para comprobar que se cumple el contrato de licencia de Altova. Mientras se completa esta transacción (que dura entre 30 segundos y varios minutos, dependiendo de la velocidad y del tráfico de la conexión) el estado de la licencia es Activating... (En activación...).

 Failed verification (No se puede verificar): si no se puede establecer la conexión con el servidor maestro altova.com, el estado de la licencia es Failed verification (No se puede verificar). Si esto ocurre, revise su conexión a Internet y las reglas de su servidor de seguridad y compruebe que LicenseServer puede comunicarse con el servidor maestro altova.com.

- Active (Activa): la licencia se activa tras ser verificada.
- Inactive (No activa): si la licencia se verifica pero está presente en otro LicenseServer de la red, su estado es Inactive (No activa). Esto también puede ocurrir cuando el administrador desactiva la licencia a mano en el repertorio de licencias.
- Pending (Pendiente): este es el estado de la licencia si su fecha de inicio es una fecha futura. El día de la fecha de inicio el estado pasará a ser Active a las 00.00 horas de la fecha de inicio. Puede asignar licencias con estado Pending a un producto y así asegurarse de que siga funcionando cuando la licencia actual expire. La transición a la nueva licencia está diseñado para que sea lo menos problemático posible y no interrumpe ningún proceso que pueda estar en ejecución en el cliente.
- Blocked (Bloqueada): la licencia tiene este estado cuando se produce un error al verificar
  la licencia y el servidor maestro altova.com no concede permiso a LicenseServer para
  usar la licencia. Esto puede deberse a una infracción del contrato de licencia o a un uso
  excesivo de una licencia, por ejemplo. Tras solucionar el problema, elimine la licencia,
  vuelva a cargarla y vuelva a activarla. Consulte la tabla que aparece a continuación para
  obtener más información.

A continuación resumimos la información anterior:

Estado	Significado
Activating (En activación)	Al cargar un archivo de licencias, los datos se envían a altova.com para verificar las licencias. Actualice el explorador para ver el estado de las licencias. El proceso de verificación y activación puede durar unos minutos.
Failed verification (No se puede verificar)	No se puede establecer la conexión con altova.com. Cuando consiga establecer la conexión, vuelve a iniciar LicenseServer o intente activar la licencia otra vez (con el botón <b>Activate</b> ).
Active (Activa)	La licencia se verificó correctamente y la licencia está activa.
Inactive (No activa)	La licencia se verificó correctamente pero la licencia también está en otro servidor LicenseServer de la red. Las licencias se pueden desactivar con el botón <b>Deactivate</b> .
Pending (Pendiente)	Este es el estado de la licencia si su fecha de inicio es una fecha futura. En la fecha de inicio el estado pasa a <i>Active</i> . Puede asignarse a un producto para garantizar la renovación automática de la licencia antes de expire la licencia actual.
Blocked (Bloqueada)	No se puede verificar la licencia. La licencia no es válida y se bloqueó. Una vez resuelto el problema que tenía bloqueada la licencia, elimine la licencia, vuelva a cargarla y vuelva a activarla. Cada vez que se carga una licencia, el servidor se pone en contacto con el servidor maestro de Altova, que iniciará

una nueva verificación. Si no vuelve a cargar la licencia, la verificación deberá esperar hasta que se produzca la siguiente comunicación con el servidor maestro de Altova, que podría estar programada el día siguiente. Póngase en contacto con el equipo de soporte técnico de Altova si el problema continúa.

Nota: tras enviar los datos de licencia a altova.com es necesario actualizar la ventana del explorador para actualizar el estado. La verificación y activación puede tardar unos minutos.

Nota: si no se puede establecer la conexión con altova.com, el estado de la licencia es Failed verification (No se puede verificar). Cuando consiga establecer la conexión, welve a iniciar LicenseServer o intente activar la licencia otra vez (con el botón Activar).

**Nota:** cuando la licencia tiene el estado *Inactive* (No activa) o *Blocked* (Bloqueada) aparece un mensaje explicando el motivo en la pestaña **Messages**.

A los productos solamente se les pueden asignar licencias activas o pendientes. Las licencias activas se pueden activar o eliminar del repertorio de licencias. Si una licencia se elimina del repertorio, se puede cargar otra vez cargando el archivo de licencias correspondiente. Cuando se actualiza un archivo de licencias, solamente se cargan al repertorio las licencias que todavía no están en él. Para activar, desactivar o eliminar una licencia, selecciónela y haga clic en el botón **Activate**, **Deactivate** o **Delete** respectivamente.

## Activar las licencias que desea usar

Antes de asignar una licencia a un producto de Altova es necesario activarla. Si está inactiva, selecciónela y haga clic en el botón **Activate**.

#### ¿Y ahora?

Tras cargar el archivo de licencias al repertorio de LicenseServer y comprobar que las licencias que quiere usar están activas:

- Registre el producto servidor de Altova (<u>FlowForce Server</u>, <u>MapForce Server</u>, <u>StyleVision Server</u>) con LicenseServer. Si lo hizo antes de cargar las licencias, ya puede empezar a asignar las licencias.
- 2. Asigne una licencia al producto de Altova que está registrado con LicenseServer.

# 4.1.7.6 Registrar productos con LicenseServer

Para poder <u>asignar una licencia</u> a un producto de Altova antes es necesario registrar el producto con el servidor LicenseServer. El proceso de registro se lleva a cabo desde el producto de Altova y el proceso de registro dependerá del tipo de producto.

 Productos de escritorio: el registro se hace desde el cuadro de diálogo "Activación del software" del producto.

Productos servidor que cuentan con una interfaz web: el registro de FlowForce Server y
MobileTogether Server se hace desde la pestaña Configuración de la interfaz web o
desde la línea de comandos.

Productos servidor sin interfaz web: el registro de MapForce Server, RaptorXML(+XBRL)
 Server y StyleVision Server se hace desde la línea de comandos. Necesitará conocer el nombre de servidor o la dirección IP del equipo donde está instalado LicenseServer.

En esta sección explicamos cómo registrar los productos de Altova con LicenseServer:

- Registrar productos de escritorio de Altova
- Registrar FlowForce Server
- Registrar MapForce Server
- Registrar MobileTogether Server
- Registrar RaptorXML(+XBRL) Server
- Registrar StyleVision Server

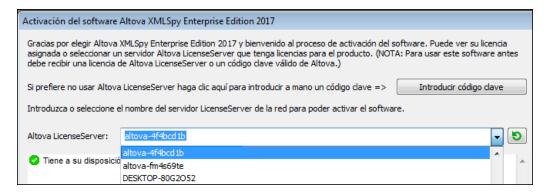
## 4.1.7.6.1 Registrar productos de escritorio de Altova

Siga estos pasos para registrar productos de escritorio de Altova con un servidor Altova LicenseServer:

- Seleccione el comando de menú Ayuda | Activación del software para abrir el cuadro de diálogo del mismo nombre. El cuadro de diálogo ofrece dos opciones: (i) activar el software a través de Altova LicenseServer o (ii) activarlo con el código clave del producto. En esta documentación solamente se describe el proceso de activación a través de Altova LicenseServer.
- 2. Para activar el producto a través de LicenseServer haga clic en el botón **Usar Altova LicenseServer** (situado en la parte inferior del cuadro de diálogo).



El cuadro de diálogo cambia al modo de activación de LicenseServer (*imagen siguiente*).
 Ahora, en el cuadro combinado *Altova LicenseServer*, seleccione un servidor LicenseServer de la lista desplegable.



Cuando se establezca la conexión con el servidor LicenseServer seleccionado, el producto se registrará inmediatamente. Observe que en la pestaña de gestión de

clientes <u>Client Management</u> de LicenseServer, el producto aparece en la lista de productos del equipo cliente.

## Quitar productos del registro

Para quitar productos del registro de licencias abra la pestaña de gestión de clientes <u>Client</u> <u>Management</u> de LicenseServer y en el panel derecho (llamado *Product licensing*) haga clic en el botón **Unregister Product** del producto correspondiente.

## 4.1.7.6.2 Registrar FlowForce Server

## Este apartado explica:

- Cómo registrar FlowForce Server con LicenseServer
- Cómo abrir la página de configuración de FlowForce Server (Windows)
- Cómo abrir la página de configuración de FlowForce Server (Linux)
- Cómo registrar FlowForce Server desde la página de configuración (Windows/Linux)
- Cómo registrar FlowForce Server desde la línea de comandos (Windows)
- Cómo registrar FlowForce Server desde la línea de comandos (Linux)
- Pasos siguientes

## Cómo registrar FlowForce Server con LicenseServer

Puede registrar FlowForce Server con LicenseServer de dos maneras:

- Desde la página de configuración de FlowForce Server (Windows/Linux)
- Desde la interfaz de la línea de comandos de FlowForce Server (Windows)
- Desde la interfaz de la línea de comandos de FlowForce Server (Linux)

## Abrir la página de configuración de FlowForce Server (Windows)

Puede abrir la página de configuración de FlowForce Server de dos maneras:

- Desde el menú Inicio / Altova FlowForce Server 2018 | Página de configuración de FlowForce Server
- Con <u>Altova ServiceController</u>: haga clic en el icono de ServiceController de la bandeja del sistema. En el menú que aparece haga clic en **Altova FlowForce Web | Setup**.
   Aparece la página de configuración de FlowForce Server (*imagen anterior*).

## Abrir la página de configuración de FlowForce Server (Linux)

Tras instalar FlowForce Server en Linux (consulte el manual de FlowForce Server para obtener más información), inicie FlowForce Web Server como servicio con este comando:

#### sudo /etc/init.d/flowforcewebserver start

En la ventana de la Terminal aparece un mensaje con la URL en la que se está ejecutando FlowForceWeb:

FlowForceWeb running on http://127.0.1.1:3459/setup?key=52239315203

Copie la URL que aparece en el mensaje y péguela en la barra de dirección de su explorador web. Aparece la página de configuración de FlowForce Server (*imagen siguiente*).

## Registrar FlowForce Server desde la página de configuración

En la página de configuración (*imagen siguiente*) en el campo *LicenseServer* se debe indicar el servidor Altova LicenseServer con el que desea registrar el producto.



Puede rellenar este campo de dos maneras:

• Puede buscar servidores LicenseServer en la red (los que estén en ejecución). Para ello haga clic en el botón en forma de lupa (resaltado en amarillo en la imagen siguiente).



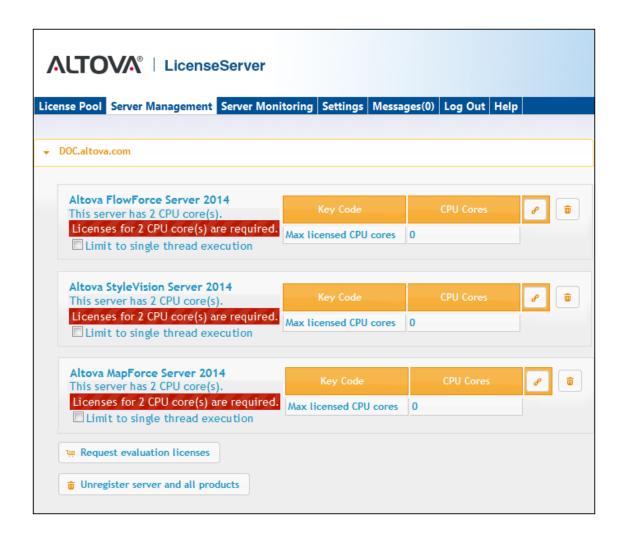
La búsqueda devuelve una lista con los servidores LicenseServer que están ejecutándose en la red. Seleccione el LicenseServer que almacena su licencia de FlowForce Server (*imagen siguiente*).



 O puede introducir la dirección del servidor LicenseServer directamente en el campo LicenseServer. Si está disponible una lista de servidores, haga clic en el botón en forma de lápiz para introducir la dirección en el campo LicenseServer.

Tras especificar el servidor LicenseServer, haga clic en el botón **Registrarse con LicenseServer**. FlowForce Server se registra con el LicenseServer indicado y se abre la <u>página</u>
<u>de configuración</u> de LicenseServer por la pestaña de gestión de clientes **Client Management**(*imagen siguiente*).

Nota: quizá sea necesario permitir páginas emergentes en el explorador web.



En el ejemplo de la imagen anterior puede ver que se registraron tres productos con el servidor Altova LicenseServer techwriter.altova.com. El apartado <u>Asignar licencias a productos</u> registrados explica cómo se asignan las licencias.

# Registrar FlowForce Server desde su interfaz de la línea de comandos (Windows)

En los equipos Windows también puede registrar FlowForce Server con un LicenseServer de la red desde la línea de comandos usando el comando licenseserver:

FlowForceServer licenseserver Servidor-O-Dirección-IP

Por ejemplo, si LicenseServer se está ejecutando en http://localhost:8088, entonces debe registrar FlowForce Server con:

FlowForceServer licenseserver localhost

Si el paquete de instalación de FlowForce Server incluía otros productos servidor de Altova, al registrar FlowForce Server se registran automáticamente los demás productos. Tras registrar FlowForce Server, vaya a LicenseServer y asígnele una licencia. Para más información consulte el apartado Asignar licencias a productos registrados.

## Registrar FlowForce Server desde su interfaz de la línea de comandos (Linux)

En los equipos Windows también puede registrar FlowForce Server con un LicenseServer desde la línea de comandos usando el comando licenseserver. Recuerde que FlowForce Server debe iniciarse con privilegios de root:

sudo /opt/Altova/FlowForceServer2018/bin/flowforceserver licenseserver localhost

En el comando anterior localhost es el nombre del servidor en el que está instalado LicenseServer. Observe que el ejecutable de FlowForce Server se encuentra en:

/opt/Altova/FlowForceServer2018/bin

Cuando termine de registrar FlowForce Server, vaya a LicenseServer y asígnele una licencia. Para más información consulte el apartado <u>Asignar licencias a productos registrados</u>.

## ¿Y ahora?

- 1. Si todavía no ha cargado su archivo de licencias en LicenseServer (ver el apartado <u>Cargar licencias</u>), cárguelo ahora y compruebe si la licencia que quiere usar está activa.
- 2. <u>Asigne una licencia</u> a su producto de Altova.

## 4.1.7.6.3 Registrar MapForce Server

Este apartado explica:

- Cómo registrar MapForce Server desde FlowForce Server (Windows)
- Cómo registrar MapForce Server (Windows)
- Cómo registrar MapForce Server (Linux)
- Pasos siguientes

MapForce Server se puede instalar como componente de FlowForce o como producto servidor independiente. En ambos casos es necesario registrarlo con Altova LicenseServer. Una vez registrado se le puede <u>asignar una licencia</u> desde LicenseServer. En sistemas Windows puede instalar MapForce Server como componente de FlowForce (desde el mismo paquete de instalación). Si MapForce Server está instalado como componente del paquete de FlowForce Server, se registrará automáticamente con LicenseServer cuando se registre FlowForce Server. En sistemas Linux, sin embargo, es necesario instalar MapForce Server por separado. Si

MapForce Server se instala después de FlowForce Server, entonces se registrará con LicenseServer cuando se registre FlowForce Server. Pero si se instala antes que FlowForce Server, deberá registrar los dos productos por separado.

## Registrar MapForce Server desde FlowForce Server (Windows)

MapForce Server es un componente de FlowForce Server así que, al registrar FlowForce Server con un LicenseServer de la red, MapForce Server se registra con el mismo LicenseServer automáticamente. Para más información consulte Registrar FlowForce Server con LicenseServer.

Una vez registrado, asígnele una licencia desde LicenseServer. Para más información consulte Asignar licencias a productos registrados.

## Registrar MapForce Server como producto independiente (Windows)

Si instaló MapForce Server como producto independiente, regístrelo con un Altova LicenseServer de su red y después asígnele una licencia. Para registrar MapForce Server desde la línea de comandos use el comando licenseserver:

MapForceServer licenseserver Servidor-o-Dirección-IP

Por ejemplo, si LicenseServer se está ejecutando en http://localhost:8088, entonces debe registrar MapForce Server con:

MapForceServer licenseserver localhost

Una vez registrado, asígnele una licencia desde LicenseServer. Para más información consulte Asignar licencias a productos registrados.

## Registrar MapForce Server (Linux)

En equipos Linux utilice el comando licenseserver para registrar MapForce Server con LicenseServer desde la línea de comandos. Recuerde que debe iniciar MapForce Server con privilegios de root:

sudo /opt/Altova/MapForceServer2018/bin/mapforceserver licenseserver localhost

En el comando anterior localhost es el nombre del servidor en el que está instalado LicenseServer. Observe que el ejecutable de MapForce Server se encuentra en:

/opt/Altova/MapForceServer2018/bin

Una vez registrado, asígnele una licencia desde LicenseServer. Para más información consulte Asignar licencias a productos registrados.

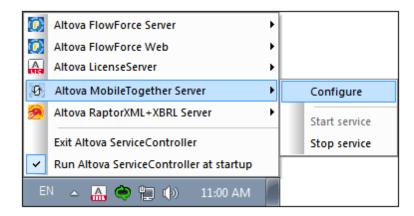
#### ¿Y ahora?

1. Si todavía no ha cargado su archivo de licencias en LicenseServer (ver el apartado <u>Cargar</u> licencias), cárguelo ahora y compruebe si la licencia que quiere usar está activa.

2. Asigne una licencia a su producto de Altova.

## 4.1.7.6.4 Registrar MobileTogether Server

Para iniciar MobileTogether Server, haga clic en el icono del controlador de servicios en la bandeja del sistema. En el menú que aparece pase el puntero por encima de **Altova MobileTogether Server** (*imagen siguiente*) y seleccione **Start service** para iniciar el servicio. Si MobileTogether Server ya está en ejecución, la opción **Start service** estará deshabilitada.



MobileTogether Server se puede registrar:

- desde la página Configuración de la interfaz web de MobileTogether Server: (i) inicie MobileTogether Server desde el controlador de servicios (punto anterior); (ii) Escriba la contraseña para acceder a la página de configuración; (iii) Seleccione el nombre o la dirección del servidor LicenseServer en el panel *LicenseServer* situado al final de la página y haga clic en el botón Registrar con LicenseServer.
- a través de la interfaz de la línea de comandos con ayuda del comando licenseserver:
   MobileTogetherServer licenseserver [opciones] NombreServidor-O-DirecciónIP

Por ejemplo, si el nombre del servidor donde está instalado LicenseServer es localhost, entonces debe usar este comando:

MobileTogetherServer licenseserver localhost

Tras registrar MobileTogether Server con el servidor LicenseServer, abra la pestaña <u>Client</u> <u>Management</u> de la interfaz web de LicenseServer para asignar una licencia a MobileTogether Server.

## 4.1.7.6.5 Registrar RaptorXML(+XBRL) Server

Este apartado explica:

- Cómo registrar RaptorXML(+XBRL) Server (Windows)
- Cómo registrar RaptorXML(+XBRL) Server (Linux)
- Pasos siguientes

Primero debe instalar RaptorXML(+XBRL) Server en el equipo servidor o en la misma red a la que está conectado LicenseServer y después debe iniciarlo como servicio. Después debe registrarlo con LicenseServer. Una vez registrado, podrá <u>asignarle una licencia</u> desde LicenseServer. Esta sección explica cómo registrar RaptorXML(+XBRL) Server con LicenseServer.

## Registrar RaptorXML(+XBRL) Server (Windows)

Puede registrar RaptorXML(+XBRL) Server desde la interfaz de la línea de comandos con ayuda del comando licenseserver:

RaptorXML Server: RaptorXML licenseserver Servidor-O-Dirección-IP
RaptorXML+XBRL RaptorXMLXBRL licenseserver Servidor-O-Dirección-IP

Server:

Por ejemplo, si LicenseServer se está ejecutando en http://localhost:8088, entonces debe registrar RaptorXML(+XBRL) Server con:

RaptorXML Server: RaptorXML licenseserver hostlocal RaptorXML+XBRL RaptorXMLXBRL licenseserver hostlocal

Server:

Tras registrar RaptorXML(+XBRL) Server, abra la interfaz de administración de LicenseServer y asigne una licencia a RaptorXML(+XBRL) Server. Esto se describe en el apartado <u>Asignar licencias a productos registrados</u>.

## Registrar RaptorXML(+XBRL) Server (Linux)

En los equipos Linux puede registrar RaptorXML(+XBRL) Server con LicenseServer con ayuda del comando licenseserver de la interfaz de la línea de comandos de RaptorXML(+XBRL) Server. Recuerde que para ello es necesario iniciar RaptorXML(+XBRL) Server con privilegios root.

sudo /opt/Altova/RaptorXMLServer2018/bin/raptorxmlserver licenseserver
localhost

sudo /opt/Altova/RaptorXMLXBRLServer2018/bin/raptorxmlxbrlserver licenseserver
localhost

En el comando anterior localhost es el nombre del servidor en el que está instalado LicenseServer. Además observe que la ubicación del ejecutable de RaptorXML(+XBRL) Server es:

/opt/Altova/RaptorXMLServer2018/bin
/opt/Altova/RaptorXMLXBRLServer2018/bin

Tras registrar RaptorXML(+XBRL) Server, abra la interfaz de administración de LicenseServer y asigne una licencia a RaptorXML(+XBRL) Server. Esto se describe en el apartado <u>Asignar</u>

licencias a productos registrados.

#### ¿Y ahora?

1. Si todavía no ha cargado su archivo de licencias en LicenseServer (ver el apartado <u>Cargar</u> licencias), cárguelo ahora y compruebe si la licencia que quiere usar está activa.

2. Asigne una licencia a su producto de Altova.

## 4.1.7.6.6 Registrar StyleVision Server

#### Este apartado explica:

- Cómo registrar StyleVision Server desde FlowForce Server (Windows)
- Cómo registrar StyleVision Server (Windows)
- Cómo registrar StyleVision Server (Linux)
- Pasos siguientes

StyleVision Server se puede instalar como componente de FlowForce o como producto servidor independiente. En ambos casos es necesario registrarlo con Altova LicenseServer. Una vez registrado se le puede <u>asignar una licencia</u> desde LicenseServer. Si instala StyleVision Server como componente de FlowForce (desde el mismo paquete de instalación) en un sistema Windows, StyleVision Server se registra automáticamente al registrar FlowForce Server. En sistemas Linux, sin embargo, StyleVision Server se registra automáticamente al registrar FlowForce Server solamente si instaló StyleVision Server después de instalar FlowForce Server.

## Registrar StyleVision Server desde FlowForce Server (Windows)

StyleVision Server es un componente de FlowForce Server así que, al registrar FlowForce Server con un LicenseServer de la red, StyleVision Server se registra automáticamente con el mismo LicenseServer. Para más información consulte Registrar FlowForce Server con LicenseServer.

Una vez registrado, asígnele una licencia desde LicenseServer. Para más información consulte Asignar licencias a productos registrados.

## Registrar StyleVision Server como producto independiente (Windows)

Si instaló StyleVision Server como producto independiente, regístrelo con un Altova LicenseServer de su red y después asígnele una licencia. Para registrar StyleVision Server desde la línea de comandos use el comando licenseserver:

StyleVisionServer licenseserver Servidor-o-Dirección-IP

Por ejemplo, si LicenseServer se está ejecutando en http://localhost:8088, entonces debe registrar StyleVision Server con:

#### StyleVisionServer licenseserver localhost

Una vez registrado, asígnele una licencia desde LicenseServer. Para más información consulte Asignar licencias a productos registrados.

## Registrar StyleVision Server (Linux)

En equipos Linux utilice el comando licenseserver para registrar StyleVision Server con LicenseServer desde la línea de comandos. Recuerde que debe iniciar StyleVision Server con privilegios de root:

sudo /opt/Altova/StyleVisionServer2018/bin/stylevisionserver licenseserver
localhost

En el comando anterior localhost es el nombre del servidor en el que está instalado LicenseServer. Observe que ejecutable de StyleVision Server se encuentra en:

/opt/Altova/StyleVisionServer2018/bin

Una vez registrado, asígnele una licencia desde LicenseServer. Para más información consulte Asignar licencias a productos registrados.

#### ¿Y ahora?

- 1. Si todavía no ha cargado su archivo de licencias en LicenseServer (ver el apartado <u>Cargar licencias</u>), cárguelo ahora y compruebe si la licencia que quiere usar está activa.
- 2. Asigne una licencia a su producto de Altova.

# 4.1.7.7 Asignar licencias a productos registrados

Este apartado explica:

- Los pasos previos a la asignación de licencias
- La pestaña Client Management
- Los iconos de la pestaña Client Management
- Núcleos y licencias
- Cómo asignar una licencia
- Cómo quitar productos del registro de LicenseServer

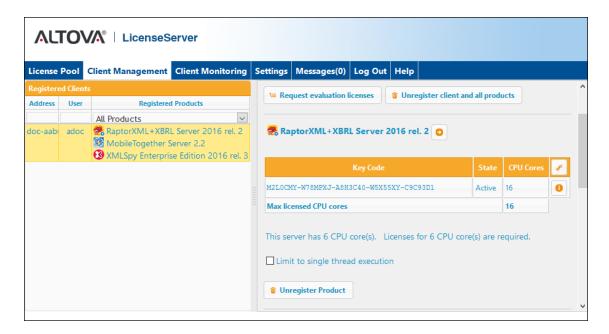
## Pasos previos a la asignación de licencias

Antes de asignar una licencia a su producto de Altova, compruebe que:

- La licencia pertinente está cargada en el <u>repertorio de licencias</u> de LicenseServer y que la licencia está activa.
- Su producto de Altova está registrado con LicenseServer.

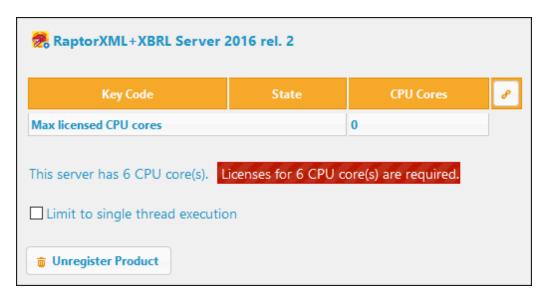
## **Pestaña Client Management**

Las licencias se asignan en la pestaña de gestión de clientes <u>Client Management</u> de la página de configuración de LicenseServer (*imagen siguiente*). En el ejemplo de la imagen puede observarse (en el panel izquierdo) que hay un equipo cliente con tres productos de Altova registrados con LicenseServer.



Es necesario mencionar estos aspectos de la pestaña Client Management:

- En el panel izquierdo se enumeran todos los equipos cliente y sus productos. En la imagen anterior, por ejemplo, vemos que la lista incluye un solo equipo cliente. Este equipo cliente tiene tres productos de Altova registrados con LicenseServer.
- Cuando seleccione un equipo cliente en el panel izquierdo, la información sobre las licencias de los productos registrados aparecen en el panel derecho de la pestaña. En este panel podrá editar las asignaciones de licencia de cada producto.
- Todos los productos de Altova registrados con el servidor de licencias tienen una entrada llamada Key Code, donde aparece el código clave de la licencia que tiene asignada. Para asignar una licencia a un producto registrado basta con hacer clic en el icono Editar licencias asignadas (ver lista de iconos más abajo) y seleccionar la licencia correspondiente en el repertorio de licencias.
- Los productos servidor también tienen una entrada donde se especifica el número de núcleos CPU que deben contar una licencia para poder ejecutar el producto en ese cliente. Si el número de núcleos con licencia es inferior al número necesario, aparece un aviso en color rojo (*imagen siguiente*). Recuerde que el número de núcleos CPU que necesitan licencia es el número de núcleos CPU que hay en el cliente.



- Si se instalaron varias versiones del mismo producto en el mismo equipo (p. ej. StyleVision Server 2013 y StyleVision Server 2014) y todas ellas se registraron con el mismo servidor LicenseServer, todos los registros se reúnen en un solo registro en la pestaña Client Management, es decir, aparecen como un solo registro. Cuando se asigna una licencia a este registro, esta se asigna a todas las instalaciones reunidas en ese registro. Sin embargo, en el equipo cliente se pueden ejecutar simultáneamente varias instancias de una instalación solamente. Por ejemplo, puede ejecutar simultáneamente varias instancias de StyleVision Server 2013 o varias instancias de StyleVision Server 2014, pero puede ejecutar simultáneamente una instancia de StyleVision Server 2014. Recuerde que si instala versiones nuevas, debe asignarles una licencia para poder ejecutarlas.
- Las versiones nuevas de los productos servidor solamente pueden recibir licencias desde la versión más reciente de LicenseServer. Las versiones anteriores de los productos servidor de Altova funcionarán con las conversiones más recientes de LicenseServer. Es decir, si instala una versión nueva de un producto servidor de Altova y la versión actual de su servidor LicenseServer no es la más reciente, desinstale la versión antigua de LicenseServer e instale la versión más reciente (disponible en el sitio web de Altova). Toda la información de registro y licencias almacenada en la versión antigua se guardará en una base de datos del equipo cliente durante la desinstalación y se importará automáticamente a la versión nueva. El número de versión de su servidor LicenseServer actual aparece en la parte inferior de la página de configuración. El número de versión de LicenseServer también aparece durante la instalación (tanto de LicenseServer como del producto servidor que contiene el paquete de instalación de LicenseServer). Recuerde que puede instalar LicenseServer junto con el producto servidor o por separado. Si quiere actualizar LicenseServer con una versión más reciente, recuerde que antes debe desinstalar la versión anterior.

## Iconos de la pestaña Client Management



Editar licencias asignadas. Este icono aparece junto a cada uno de los productos y sirve para abrir el cuadro de diálogo Edit Assigned Licenses, donde puede asignar

nuevas licencias y editar licencias ya asignadas.



Mostrar licencias. Este icono aparece junto a cada una de las licencias y sirve para cambiar a la pestaña del repertorio de licencias (<u>License Pool</u>), donde se resalta la licencia seleccionada. Allí podrá leer toda la información disponible sobre la licencia.



Quitar producto del registro: elimina el producto seleccionado del registro de LicenseServer.

#### Nota sobre núcleos y licencias

La asignación de licencias a productos servidor de Altova depende de cuántos núcleos de procesador tiene el equipo donde se ejecuta el producto servidor de Altova. Por ejemplo, un procesador dual tiene dos núcleos, un procesador *quad* tiene cuatro núcleos, un procesador *hexa-core* tiene seis núcleos, y así sucesivamente. El número de núcleos de la licencia asignada a un producto debe ser mayor o igual al número de núcleos disponibles en dicho equipo servidor, ya sea un servidor físico o un equipo virtual.

Por ejemplo, si un servidor tiene ocho núcleos (un procesador *octa-core*), deberá comprar una licencia para ocho núcleos. También puede combinar varias licencias para alcanzar el número de núcleos necesario. Es decir, puede usar dos licencias para cuatro núcleos para un servidor *octa-core* en lugar de una licencia para ocho núcleos, por ejemplo.

Si usa un equipo servidor con gran cantidad de núcleos, pero tiene un bajo volumen de procesamiento, también puede crear un equipo virtual que tenga adjudicados menos núcleos y comprar una licencia para ese menor número de núcleos. No obstante, dicha implementación será menos rápida que si utilizara todos los núcleos disponibles en el servidor.

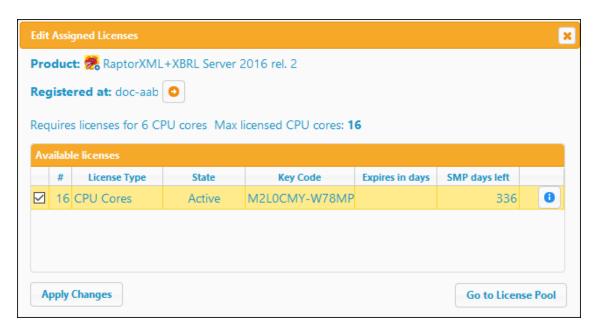
Nota: cada licencia de los productos servidor de Altova se puede usar de forma simultánea en un equipo como máximo (en el equipo donde está instalado el producto servidor de Altova), incluso si la capacidad de la licencia no está agotada. Por ejemplo, si utiliza una licencia para 10 núcleos para un equipo cliente que tiene 6 núcleos, los 4 núcleos restantes de la licencia no se pueden usar simultáneamente en otro equipo cliente.

#### Licencias de MobileTogether Server

Las licencias de MobileTogether Server funciona en base al número de núcleos CPU que tenga el equipo donde se ejecuta MobileTogether Server. Las licencias basadas en el número de núcleos permiten conectar un número ilimitado de dispositivos al servidor. Sin embargo, si marca la casilla *Limit to single thread execution*, entonces solo se podrá conectar a MobileTogether Server un máximo de un dispositivo. Esto puede ser útil en tareas de evaluación y de pruebas a pequeña escala. No obstante, si estando marcada esta casilla, se conecta otro dispositivo a MobileTogether Server, este otro dispositivo se hará con la licencia. El primer dispositivo ya no se podrá conectar y recibirá un mensaje de error a tal efecto.

## Asignación de licencias

Para asignar una licencia a un producto registrado, haga clic en el icono **Editar licencias asignadas** del producto. Aparece el cuadro de diálogo de edición de licencias (*imagen siguiente*).



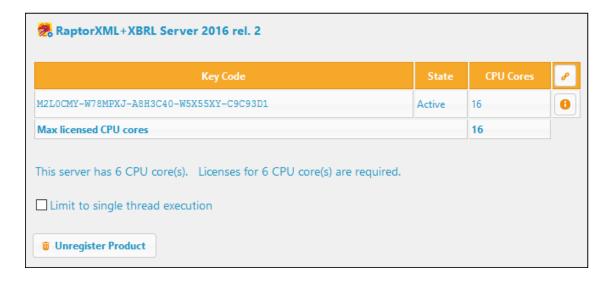
#### En este cuadro de diálogo:

- El producto al que se debe asignar la licencia aparece en negrita en la parte superior izquierda del cuadro de diálogo. Por ejemplo, en la imagen anterior se trata de Altova RaptorXML+XBRL Server.
- Después aparece el equipo donde está instalado el servidor (en este caso doc-aab).
- Las licencias que están activas en el repertorio para este producto aparecen enumeradas en la tabla "Available licenses". En nuestro ejemplo hay una licencia activa para RaptorXML+XBRL Server (LicenseServer detecta automáticamente para qué producto se emitió cada licencia del repertorio). El tipo de la licencia puede ser cores (para todos los productos servidor de Altova, incluido MobileTogether Server) o users (solo para MobileTogether Server). El tipo de licencia aparece en la columna *License Type*.
- La licencia de nuestro ejemplo es para 16 núcleos.
- Debe conocer el número de núcleos de procesador que hay en el servidor en el que está instalado el producto servidor de Altova. Si el equipo tiene un procesador dual, necesitará una licencia para dos núcleos (el número que aparece en la columna CPU Cores). Justo debajo del nombre del equipo aparece el número de núcleos que requiere el producto servidor registrado. La licencia que se asigne a este servidor debe ser válida para un número suficiente de núcleos. Además, recuerde que puede combinar licencias para alcanzar el número de núcleos necesario. Por ejemplo, si el procesador del equipo es de 8 núcleos puede combinar dos licencias para 4 núcleos.
- El cuadro de diálogo de edición de licencias solamente se enumeran las licencias que están activas para este producto. No aparecen licencias de otros productos.
- La casilla de las licencias ya asignadas previamente (por ejemplo en otra instalación del mismo producto en la red) aparecen marcadas. Es decir, solamente puede seleccionar las licencias cuya casilla no esté marcada.
- La columna CPU Cores (o # para los usuarios de MobileTogether Server) indica para

- cuántos núcleos CPU (o clientes MobileTogether) se emitió la licencia.
- Si desea realizar cambios en el repertorio de licencias (para cargar, activar, desactivar o eliminar licencias) haga clic en el botón Go to License Pool para ir al repertorio de licencias.

Seleccione la licencia que desea asignar. Observe que la casilla de la licencia seleccionada ahora aparece marcada y que el número máximo de núcleos para esa licencia aparece en la parte superior izquierda del diálogo (*Max licensed CPU Cores*). Puede seleccionar más licencias si quiere incrementar el número de núcleos para el producto y el cliente seleccionados. El número máximo de núcleos es la suma de los núcleos de todas las licencias seleccionadas.

Tras seleccionar las licencias haga clic en **Apply changes** para aplicar los cambios realizados en el diálogo. Las licencias se asignan al producto y aparecen en la tabla de la pestaña **Client Management** (*imagen siguiente*). En el ejemplo de la imagen se asignó una licencia de 16 núcleos a Altova RaptorXML+XBRL al equipo cliente.



#### Quitar productos del registro

Los productos de Altova registrados con LicenseServer se enumeran en el panel derecho de la pestaña **Client Management** bajo el nombre del equipo cliente donde están instalados y van

acompañados del botón **Quitar producto del registro**. Haga clic en este botón para quitar el producto del registro de LicenseServer. Si el producto tiene asignada una licencia, la asignación expira nada más quitar el producto del registro. Para quitar todos los productos del registro, haga clic en el botón **Unregister Client and all products**, situado al principio del panel derecho de la pestaña.

Para volver a registrar un producto con LicenseServer:

Productos servidor: abra la página Opciones en la interfaz web del producto servidor. Si el producto no cuenta con una interfaz web, abra una ventana del símbolo del sistema y use la interfaz de la línea de comandos para registrarlo. Para más información consulte Registrar FlowForce Server, Registrar MapForce Server, Registrar MobileTogether Server, Registrar StyleVision Server y Registrar RaptorXML(+XBRL) Server.

## 4.1.8 Referencia de la página de configuración

La página de configuración de LicenseServer es la interfaz del administrador con el servidor de licencias. Permite gestionar el servidor y asignar licencias a los productos de Altova que se registraron con LicenseServer. La página de configuración de LicenseServer se abre con un explorador web. Las instrucciones para abrir la página de configuración están en los apartados Abrir la página de configuración de LicenseServer (Windows), Abrir la página de configuración de LicenseServer (Linux) y Abrir la página de configuración de LicenseServer (macOS).

Esta sección es una referencia del usuario de la página de configuración y sus apartados se corresponden con las pestañas en que está dividida la página:

- Repertorio de licencias: describe el uso de la pestaña License Pool.
- Gestión de clientes: describe el uso de la pestaña Client Management.
- Supervisión de clientes: describe el uso de la pestaña Client Monitoring.
- Opciones de configuración: describe el uso de la pestaña Settings.
- Mensajes, Cerrar sesión

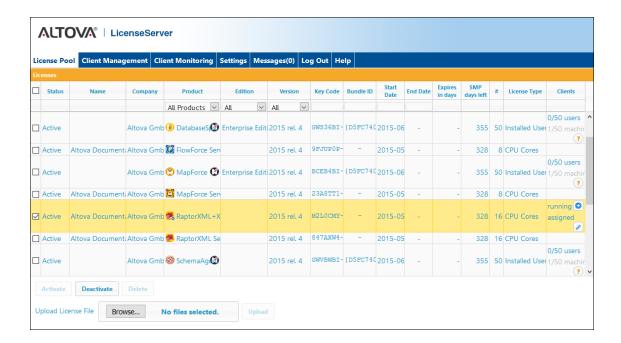
Consulte el apartado <u>Asignar licencias</u> para obtener más información sobre el proceso de asignación de licencias.

# 4.1.8.1 Repertorio de licencias

## Temas de este apartado:

- Cargar licencias
- Estado de las licencias
- Activar, desactivar y eliminar licencias
- Iconos de la pestaña License Pool
- Información sobre las licencias
- Nota sobre licencias para productos de escritorio
- Nota sobre núcleos y licencias

El repertorio de licencias (pestaña **License Pool**) muestra información sobre las licencias que están disponibles en LicenseServer (*imagen siguiente*). Cuando cargue un archivo de licencias con el botón **Upload**, todas las licencias que contiene el archivo se colocan en el repertorio de licencias LicenseServer. En otras palabras, el repertorio de licencia ofrece un resumen de todas las licencias de productos Altova que están disponibles en LicenseServer e información sobre cada una de estas licencias. En el repertorio de licencias no solo puede cargar licencias, sino que además puede activarlas, desactivarlas y eliminarlas.



## **Cargar licencias**

Siga estos pasos para cargar un archivo de licencias (el archivo con extensión .altova\_licenses que Altova GmbH le envía para su producto de Altova):

- 1. Haga clic en el botón **Browse** para buscar el archivo de licencias.
- Seleccione el archivo de licencias y haga clic en el botón Upload para cargar el archivo de licencias.
- 3. Las licencias del archivo se colocan en el repertorio de licencias y aparecen en la tabla de la pestaña (*imagen anterior*).

#### Estado de las licencias

Las licencias pueden tener varios estados:

- Activating (En activación): cuando se carga una licencia al repertorio de licencias de
  LicenseServer, el servidor transmite datos sobre la licencia al servidor maestro
  altova.com para validarla, verificarla y activarla. Este paso es necesario para comprobar
  que se cumple el contrato de licencia de Altova. Mientras se completa esta transacción
  (que dura entre 30 segundos y varios minutos, dependiendo de la velocidad y del tráfico
  de la conexión) el estado de la licencia es Activating... (En activación...).
- Failed verification (No se puede verificar): si no se puede establecer la conexión con el

servidor maestro altova.com, el estado de la licencia es *Failed verification* (*No* se *puede verificar*). Si esto ocurre, revise su conexión a Internet y las reglas de su servidor de seguridad y compruebe que LicenseServer puede comunicarse con el servidor maestro altova.com.

- Active (Activa): la licencia se activa tras ser verificada.
- Inactive (No activa): si la licencia se verifica pero está presente en otro LicenseServer de la red, su estado es Inactive (No activa). Esto también puede ocurrir cuando el administrador desactiva la licencia a mano en el repertorio de licencias.
- Pending (Pendiente): este es el estado de la licencia si su fecha de inicio es una fecha futura. El día de la fecha de inicio el estado pasará a ser Active a las 00.00 horas de la fecha de inicio. Puede asignar licencias con estado Pending a un producto y así asegurarse de que siga funcionando cuando la licencia actual expire. La transición a la nueva licencia está diseñado para que sea lo menos problemático posible y no interrumpe ningún proceso que pueda estar en ejecución en el cliente.
- Blocked (Bloqueada): la licencia tiene este estado cuando se produce un error al verificar
  la licencia y el servidor maestro altova.com no concede permiso a LicenseServer para
  usar la licencia. Esto puede deberse a una infracción del contrato de licencia o a un uso
  excesivo de una licencia, por ejemplo. Tras solucionar el problema, elimine la licencia,
  vuelva a cargarla y vuelva a activarla. Consulte la tabla que aparece a continuación para
  obtener más información.

A continuación resumimos la información anterior:

Estado	Significado
Activating (En activación)	Al cargar un archivo de licencias, los datos se envían a altova.com para verificar las licencias. Actualice el explorador para ver el estado de las licencias. El proceso de verificación y activación puede durar unos minutos.
Failed verification (No se puede verificar)	No se puede establecer la conexión con altova.com. Cuando consiga establecer la conexión, vuelve a iniciar LicenseServer o intente activar la licencia otra vez (con el botón <b>Activate</b> ).
Active (Activa)	La licencia se verificó correctamente y la licencia está activa.
Inactive (No activa)	La licencia se verificó correctamente pero la licencia también está en otro servidor LicenseServer de la red. Las licencias se pueden desactivar con el botón <b>Deactivate</b> .
Pending (Pendiente)	Este es el estado de la licencia si su fecha de inicio es una fecha futura. En la fecha de inicio el estado pasa a <i>Active</i> . Puede asignarse a un producto para garantizar la renovación automática de la licencia antes de expire la licencia actual.
Blocked (Bloqueada)	No se puede verificar la licencia. La licencia no es válida y se bloqueó. Una vez resuelto el problema que tenía bloqueada la licencia, elimine la licencia, vuelva a cargarla y vuelva a activarla. Cada vez que se carga una licencia, el servidor se pone en contacto con el servidor maestro de Altova, que iniciará una nueva verificación. Si no vuelve a cargar la licencia, la verificación deberá esperar hasta que se produzca la siguiente comunicación con el servidor

maestro de Altova, que podría estar programada el día siguiente. Póngase en contacto con el equipo de soporte técnico de Altova si el problema continúa.

Nota: tras enviar los datos de licencia a altova.com es necesario actualizar la ventana del explorador para actualizar el estado. La verificación y activación puede tardar unos minutos.

Nota: si no se puede establecer la conexión con altova.com, el estado de la licencia es *Failed verification* (No se puede verificar). Cuando consiga establecer la conexión, welve a iniciar LicenseServer o intente activar la licencia otra vez (con el botón **Activar**).

**Nota:** cuando la licencia tiene el estado *Inactive* (*No activa*) o *Blocked* (*Bloqueada*) aparece un mensaje explicando el motivo en la pestaña **Messages**.

A los productos solamente se les pueden asignar licencias activas o pendientes. Las licencias activas se pueden activar o eliminar del repertorio de licencias. Si una licencia se elimina del repertorio, se puede cargar otra vez cargando el archivo de licencias correspondiente. Cuando se actualiza un archivo de licencias, solamente se cargan al repertorio las licencias que todavía no están en él. Para activar, desactivar o eliminar una licencia, selecciónela y haga clic en el botón **Activate**, **Deactivate** o **Delete** respectivamente.

## Conexión con el servidor maestro de licencias altova.com

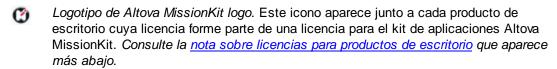
Altova LicenseServer necesita comunicarse con el servidor maestro de licencias altova.com para validar y verificar los datos de licencia y para asegurarse de que los contratos de licencia de Altova se cumplen en todo momento. Esta comunicación se establece por HTTPS a través del puerto 443. Si tras completar la verificación inicial con el servidor maestro altova.com, Altova LicenseServer no puede volver a conectarse con altova.com durante más de 5 días (120 horas), se bloqueará el uso de los productos de Altova que estén conectados con Altova LicenseServer.

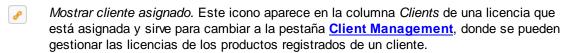
Cuando se pierde la conexión con el servidor maestro altova.com, la incidencia se registra en la pestaña Messages de la página de configuración de Altova LicenseServer. Además el administrador puede configurar Altova LicenseServer para que le envíe correos de alerta cuando se pierda la conexión con altova.com. Las opciones de configuración de estos correos de alerta se pueden definir en la pestaña Settings de la página de configuración.

#### **Activar, desactivar y eliminar licencias**

Para desactivar una licencia activa, selecciónela y haga clic en el botón **Deactivate**. Para activar una licencia inactiva, selecciónela y haga clic en el botón **Activate**. Para eliminarla haga clic en el botón **Delete**. Cuando se elimina una licencia, se quita del repertorio. Las licencias eliminadas se pueden añadir otra vez al repertorio cargando el archivo de licencias pertinente. Si vuelve a cargar un archivo de licencias, solamente se añaden las licencias que todavía no están en el repertorio. Las licencias que ya están no se vuelve a añadir.

## Iconos de la pestaña License Pool





- Mostrar cliente en ejecución. Este icono aparece en la columna Clients de una licencia que está asignada a un producto que está en ejecución en ese momento. Sirve para cambiar a la pestaña Client Management, donde se resalta el equipo cliente donde se ejecuta dicho producto. Aquí podrá consultar información sobre el cliente seleccionad y sobre su producto registrado.
- Mostrar información. Este icono aparece en la columna Clients de una licencia que no está asignada. Haciendo clic en este icono podrá consultar el recuento de usuarios y si la licencia forma parte de un lote de licencias.

#### Información sobre las licencias

La tabla donde se enumeran las licencias incluye estos datos:

- **Status.** Una licencia puede tener estos estados: *Activating | Failed Verification | Active | Inactive | Blocked.* (*ver más arriba*).
- *Name, Company*. Nombre y compañía del titular de la licencia. Estos datos se aportaron en el momento de compra.
- Product, Edition, Version. Versión y edición de los productos con licencia. En la primera fila de cada columna aparece un cuadro combinado que sirve para filtrar las licencias por categorías.
- Key Code, Bundle ID. La clave de licencia para desbloquear el producto. Todos los productos de un lote de licencias de Altova MissionKit tienen el mismo identificador (Bundle ID). Los productos que no forman parte del MissionKit no tienen identificador (Bundle ID).
- Start Date, End Date. Estos dos datos (fecha de inicio y fecha de finalización) permiten conocer el período de validez de las licencias. Las licencias permanentes no tienen fecha de finalización.
- Expires in days, SMP (days left). El número de días que faltan para que la licencia expire. Todas las licencias vienen con un paquete de soporte y mantenimiento (SMP), que es válido durante un período determinado de tiempo. La columna SMP indica cuántos días de validez le quedan al paquete de soporte y mantenimiento.
- #, License Type. El número de usuarios o núcleos CPU permitidos para la licencia aparece en la columna #. En cambio la columna License Type indica si la licencia regula usuarios o núcleos. En el caso de MobileTogether Server, también es necesario asignar las licencias que correspondan al número de dispositivos cliente MobileTogether que se conecten a MobileTogether Server. En los demás productos servidor de Altova es necesario asignar las licencias que correspondan al número de núcleos CPU solamente (ver nota más abajo). En los productos de escritorio de Altova las licencias se asignan en función del número de usuarios. Consulte la nota sobre licencias para productos de escritorio que aparece más abajo.

Clients. Esta columna incluye entradas para <u>licencias de MobileTogether Server (MTS)</u> y para <u>licencias de productos servidor</u> solamente. No tiene entradas para <u>licencias de productos servidor</u> aparte de MobileTogether Server. La columna indica si se asignaron licencias a <u>dispositivos MobileTogether</u>. Y, en el caso de los productos de escritorio, indica el número de equipos y de usuarios tal y como se explica a continuación.

## Productos de escritorio: recuento de equipos y usuarios

- El recuento de equipos indica cuántos equipos cuentan con licencia para ejecutar el software. Por ejemplo: 7/10 machines significa que la licencia puede utilizarse para instancias del software en 10 equipos y actualmente se utiliza para instancias del software en 7 equipos solamente. Haga clic en el icono Mostrar cliente asignado para cambiar a la pestaña de gestión de clientes Client Management y consulte los detalles de la licencia.
- El recuento de usuarios indica cuántos usuarios están utilizando la licencia. Para este recuento se tienen en cuenta solamente las instalaciones del software que cuentan con licencia y que están en ejecución. Por ejemplo, 3/10 users significa que la licencia está siendo utilizada por 3 usuarios de un total de 10 usuarios permitidos. Si se está ejecutando un software que cuenta con licencia, puede hacer clic en el icono Mostrar cliente en ejecución para abrir la pestaña de supervisión de clientes Client Monitoring y consultar la información sobre los productos de Altova que se están ejecutando en los equipos cliente de la red.
- Estos dos recuentos (de equipos y usuarios) permiten conocer la capacidad actual de las licencias y su utilización. Por ejemplo: si el recuento de equipos de una licencia instalada basada en el número de usuarios es 7/10 y el recuento de usuarios es 3/10, entonces podemos deducir que: (i) el software puede recibir licencias en un máximo de 10 equipos, (ii) el software recibió licencias en 7 equipos y (iii) 3 de estas 7 instalaciones están en ejecución en ese momento.

#### Anular asignación de licencias

Para anular la asignación de una licencia a un producto instalado en un equipo, abra la pestaña de gestión de clientes <u>Client Management</u>. Después seleccione el equipo y el software para el que desea anular la asignación de licencia. Después haga clic en el icono <u>Editar licencias</u> asignadas, anule la asignación de licencia y haga clic en el botón <u>Apply Changes</u>.

#### Nota sobre licencias para productos de escritorio

Existen tres tipos de licencias para productos de escritorio:

- Instalado: se adquiere una licencia para el número exacto de equipos donde desea instalar el software. Por ejemplo, si adquiere una licencia de tipo instalado para 10 usuarios, podrá instalar y usar el software en un máximo de 10 equipos. En cada equipo podrá iniciar tantas instancias del software como quiera de forma simultánea. La licencia para cada usuario instalado permite usar el producto de software en ese equipo.
- Concurrente: este tipo de licencia permite instalar el software en un número máximo de equipos que es 10 veces el número permitido de usuarios concurrentes y todas las instalaciones deben estar en la misma red. El software solo puede ser utilizado por el número permitido de usuarios concurrentes. Por ejemplo, si adquiere una licencia para 20 usuarios concurrentes, podrá instalar el software en 200 equipos de la red como máximo y se podrá usar en 20 equipos a la vez como máximo. Si quiere usar licencias de usuarios concurrentes en redes diferentes, deberá adquirir una licencia para cada red.

Es decir, no puede usar una licencia para usuarios concurrentes en redes distintas.

 Usuario designado: cada licencia de usuario designado permite instalar el software en un máximo de 5 equipos, pero el único usuario que puede usar el software es el usuario designado en la licencia. Con esta licencia el usuario designado puede trabajar en distintos equipos siempre y cuando se ejecute un máximo de una instancia del software.

## Nota sobre licencias para Altova MissionKit

Altova MissionKit es un conjunto de herramientas formado por productos de escritorio de Altova. La licencia para Altova MissionKit incluye licencias independientes para cada uno de los productos que conforman el conjunto de herramientas. Cada una de estas licencias independientes tiene un código clave único, pero comparten el mismo identificador Bundle ID. Cuando cargue una licencia de Altova MissionKit en el repertorio de licencias, la lista de licencias incluirá cada una de las licencias de los diferentes productos del MissionKit (y junto a ellas aparecerá el logotipo de Altova MissionKit). Si quiere asignar una de estas licencias a un usuario concreto, a ese usuario se le asignarán también las licencias de los demás productos del MissionKit. El resultado es que no podrá asignar ningún producto de Altova MissionKit a ningún otro usuario.

#### 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. (El número exacto de días se especifica en la opción *Extracción de licencias* de la pestaña de configuración **Settings**.) 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". Para extraer una licencia del repertorio y almacenarla en el equipo, haga clic en el menú **Ayuda** del producto de Altova y seleccione el comando **Activación del software**. Para más información consulte el manual del usuario de su producto de Altova.

#### Nota sobre núcleos y licencias

La asignación de licencias a productos servidor de Altova depende de cuántos núcleos de procesador tiene el equipo donde se ejecuta el producto servidor de Altova. Por ejemplo, un procesador dual tiene dos núcleos, un procesador *quad* tiene cuatro núcleos, un procesador *hexa-core* tiene seis núcleos, y así sucesivamente. El número de núcleos de la licencia asignada a un producto debe ser mayor o igual al número de núcleos disponibles en dicho equipo servidor, ya sea un servidor físico o un equipo virtual.

Por ejemplo, si un servidor tiene ocho núcleos (un procesador *octa-core*), deberá comprar una licencia para ocho núcleos. También puede combinar varias licencias para alcanzar el número de núcleos necesario. Es decir, puede usar dos licencias para cuatro núcleos para un servidor *octa-core* en lugar de una licencia para ocho núcleos, por ejemplo.

Si usa un equipo servidor con gran cantidad de núcleos, pero tiene un bajo volumen de procesamiento, también puede crear un equipo virtual que tenga adjudicados menos núcleos y comprar una licencia para ese menor número de núcleos. No obstante, dicha implementación será menos rápida que si utilizara todos los núcleos disponibles en el servidor.

**Nota:** cada licencia de los productos servidor de Altova se puede usar de forma simultánea en un equipo como máximo (en el equipo donde está instalado el producto servidor de Altova), incluso si la capacidad de la licencia no está agotada. Por ejemplo, si utiliza una licencia para 10 núcleos para un equipo cliente que tiene 6 núcleos, los 4 núcleos restantes de la licencia no se pueden usar simultáneamente en otro equipo cliente.

#### Licencias de MobileTogether Server

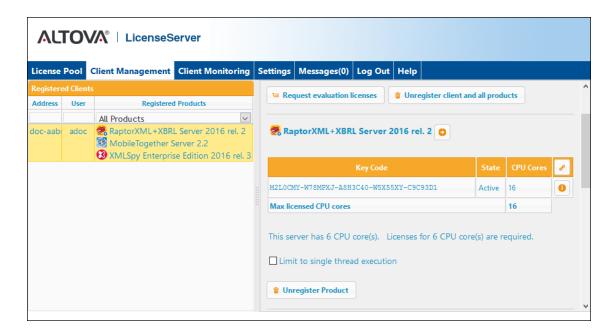
Las licencias de MobileTogether Server funciona en base al número de núcleos CPU que tenga el equipo donde se ejecuta MobileTogether Server. Las licencias basadas en el número de núcleos permiten conectar un número ilimitado de dispositivos al servidor. Sin embargo, si marca la casilla *Limit to single thread execution*, entonces solo se podrá conectar a MobileTogether Server un máximo de un dispositivo. Esto puede ser útil en tareas de evaluación y de pruebas a pequeña escala. No obstante, si estando marcada esta casilla, se conecta otro dispositivo a MobileTogether Server, este otro dispositivo se hará con la licencia. El primer dispositivo ya no se podrá conectar y recibirá un mensaje de error a tal efecto.

## 4.1.8.2 Gestión de clientes

#### Temas de este apartado:

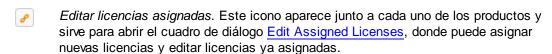
- Iconos de la pestaña Client Management
- Gestión de licencias en el panel Product Licensing
- Asignación de licencias
- Ejecución por subprocesos simples
- Un equipo cliente con varios nombres diferentes
- Solicitar una licencia de evaluación
- Quitar productos del registro

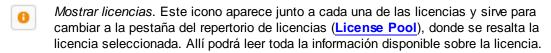
La pestaña de gestión de clientes **Client Management** (*imagen siguiente*) se divide en dos grandes paneles:



- Panel de clientes registrados: el panel izquierdo se llama Registered clients y muestra una lista de equipos de red en los que hay instalados productos de Altova que están registrados con LicenseServer. Estos equipos se denominan clientes registrados. Cada cliente registrado aparece en el panel izquierdo junto a los productos que tiene registrados con LicenseServer. Las instrucciones para registrar productos con LicenseServer están en la sección Registrar productos con LicenseServer. Este panel también incluye una función de filtro en la primera fila de la tabla que le ayudará a navegar por la lista de clientes registrados.
- Panel de licencias del producto: cuando seleccione un cliente registrado en el panel izquierdo, el panel derecho mostrará la información de licencias de los productos registrados que hay en ese cliente. En este panel derecho podrá gestionar las licencias de cada uno de los productos registrados (ver instrucciones más abajo).

#### Iconos de la pestaña Client Management





Quitar producto del registro: elimina el producto seleccionado (del equipo cliente seleccionado) del registro de LicenseServer (más abajo encontrará más información). Para quitar un cliente y todos sus productos del registro, haga clic en el botón Unregister client and all products situado en la parte superior del panel derecho.

### Gestión de licencias en el panel de licencias del producto

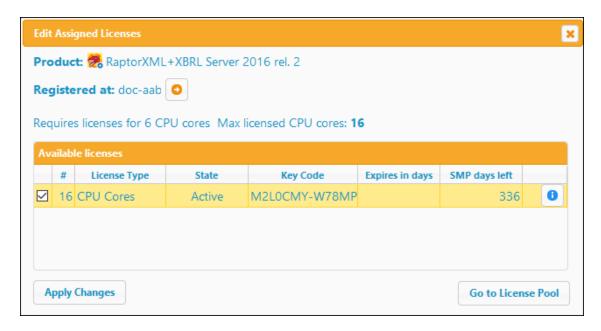
Estas son las acciones que se pueden llevar a cabo en el panel derecho:

• Asignar licencias, anular asignación de licencias y cambiar de licencia: todas estas acciones se llevan a cabo con el icono Editar licencias asignadas que abre el cuadro de diálogo de edición de licencias (más abajo encontrará más información). Recuerde que los productos servidor incluyen una entrada dónde se especifica el número de núcleos CPU que deben contar con una licencia para poder ejecutar el producto servidor en ese cliente. Si el número de núcleos con licencia es inferior al número necesario, entonces aparece un aviso en color rojo. (El número de núcleos CPU que deben contar con una licencia es el número de núcleos CPU que tiene el cliente).

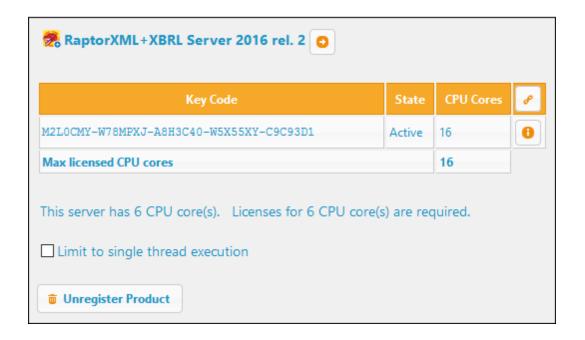
- Configurar licencias de producto servidor para que usen un núcleo de procesador de un cliente: consulte el apartado sobre ejecución por subprocesos simples que aparece más abajo.
- Quitar un producto del registro de LicenseServer: esto se hace con el botón Quitar
   producto del registro del producto. Consulte el apartado Quitar productos del registro que aparece más abajo.

### Asignación de licencias

Para asignar una licencia a un producto registrado, haga clic en el botón **Editar licencias asignadas** del producto. Aparece el cuadro de diálogo de edición de licencias (*imagen siguiente*).



Seleccione qué licencias desea asignar y después haga clic en el botón **Apply Changes** para que los cambios surtan efecto. Las licencias se asignarán al producto seleccionado y aparecerán en el panel de licencias del producto (panel derecho) de la pestaña **Client Management** (*imagen siguiente*).



### **Ejecución por subprocesos simples**

Si en el repertorio de licencias hay una licencia de producto servidor de Altova para un solo núcleo, puede asignársela a un equipo que tenga varios núcleos. En este caso, el equipo ejecutará el producto en un solo núcleo. El procesamiento será lógicamente más lento porque solo se usa un núcleo. Es decir, el producto se ejecutará en modo de subprocesamiento simple.

Para asignar una licencia de un solo núcleo a un equipo con varios núcleos basta con marcar la casilla *Limit to single thread execution* del producto.

En el caso concreto de **MobileTogether Server (MTS)**, si se seleccionó la ejecución por subprocesos simples para una licencia para un núcleo, entonces no se podrá conectar más de un dispositivo móvil a la vez al servidor MobileTogether Server. Es decir, cuando otro dispositivo se conecte a MobileTogether Server, este otro dispositivo tomará la licencia y el primer dispositivo ya no podrá conectarse al servidor (y recibirá un mensaje de error a tal efecto).

### **Un equipo cliente con varios nombres diferentes**

Si registró varias veces el mismo equipo cliente con LicenseServer, puede que el equipo aparezca con varios nombres diferentes en la pestaña **Client Management**, es decir, puede que el equipo aparezca varias veces. Esto puede ocurrir si, por ejemplo, vuelve a registrar un equipo con un nombre de host distinto.

Cuando esto ocurra es importante evitar que se asignen licencias adicionales al mismo equipo o que se asigne la misma licencia varias veces al mismo equipo. Por ello lo mejor es quitar del registro los equipos cliente repetidos con el botón **Unregister client and all products** situado en la parte superior del panel derecho.

A continuación puede los nombres que puede recibir un equipo en la pestaña **Client Management**:

• Nombre de host con nombre de dominio (es decir, el nombre de dominio completo), como por ejemplo: win80-x64\_1.mi.dominio.com O Doc3.mi.dominio.com. El equipo recibe este tipo de nombre cuando el nombre de host del equipo (con o sin la información de dominio) se pasa como argumento del comando licenseserver utilizado para registrar el producto servidor con LicenseServer. Por ejemplo:

<ProductoServidorAltova> licenseserver Doc3. Este comando produce este nombre de dominio completo: Doc3.mi.dominio.com.

También se produce un nombre de dominio completo cuando se introduce localhost como nombre de host en Windows 7 y Windows 10.

- Nombre de host sin nombre de dominio, como por ejemplo: win80-x64\_1 0 Doc3. El equipo recibe este tipo de nombre cuando se introduce el nombre de host localhost en sistemas Windows 8.
- localhost. En algunos casos el equipo recibe el nombre localhost.

**Nota:** si durante la instalación de un producto servidor de Altova en un equipo Windows el equipo se registra automáticamente con LicenseServer, el programa de instalación usará localhost como nombre del equipo.

### Conectarse a LicenseServer con una VPN

Si un equipo cliente se conecta a su red con una red privada virtual (VPN por sus siglas en inglés), es posible que se le asigne de forma dinámica una dirección IP el equipo cliente, lo que llevaría a que se identificara a ese equipo como uno distinto cada vez que se conectara. Para saber cómo solucionar este problema, consulte el tema Información de red.

### Solicitar una licencia de evaluación

Puede obtener gratis una licencia de evaluación de 30 días para todos los productos de Altova que estén registrados con LicenseServer:

- Haga clic en el botón Request Evaluation Licenses situado en la parte superior del panel derecho. Este botón abre un cuadro de diálogo donde aparecen todos los productos de Altova del equipo cliente que están registrados con LicenseServer.
- 2. Marque la casilla de los productos para los que necesita una licencia de evaluación.
- 3. Rellene el formulario de la parte inferior del cuadro de diálogo y envíe la solicitud.

Altova le enviará un correo electrónico con las licencias de evaluación solicitadas. Si solicitó licencias de evaluación para productos servidor, el número de núcleos compatible con la licencia será el número que núcleos que exigía el producto cuando se realizó la solicitud. Guarde las licencias en el disco y cárguelas al repertorio de licencias.

### Quitar productos del registro de LicenseServer

Los productos de Altova registrados con LicenseServer de cada equipo cliente se enumeran en el panel derecho de la pestaña **Client Management**. Justo debajo del

panel aparece el icono **Quitar producto del registro**. Haga clic en este icono para quitar el producto del registro. Si el producto tiene asignada una licencia, la asignación expira nada más quitar el producto del registro. Para quitar todos los productos del registro, haga clic en el botón **Unregister Client and all products**, situado al principio del panel derecho.

Para volver a registrar un producto con LicenseServer:

- Productos servidor: abra la página Opciones en la interfaz web del producto servidor. Si
  el producto no cuenta con una interfaz web, abra una ventana del símbolo del sistema y
  use la interfaz de la línea de comandos para registrarlo. Para más información consulte
  Registrar FlowForce Server, Registrar MapForce Server, Registrar MobileTogether Server,
  Registrar StyleVision Server y Registrar RaptorXML(+XBRL) Server.
- Productos de escritorio: abra el cuadro de diálogo <u>"Activación del software"</u> (Ayuda | Activación del software), cambie al modo de activación a través de LicenseServer y en el campo Altova LicenseServer elija el servidor LicenseServer con el que desea registrar el producto. El producto se registrará y aparecerá en la pestaña Client Management del servidor LicenseServer, en la lista de productos registrados de dicho cliente.

Consulte la sección Asignar licencias a productos registrados para obtener más información.

# 4.1.8.3 Supervisión de clientes

La pestaña de supervisión de clientes **Client Monitoring** sirve para consultar toda la información disponible sobre el equipo cliente seleccionado. Esta es la información que ofrece la pestaña de supervisión de clientes:

#### Checked-out clients (Clientes con licencias extraídas)

El usuario de productos de escritorio de Altova (no de productos servidor) como XMLSpy o MapForce puede extraer una licencia que esté registrada con LicenseServer. Por ejemplo, puede extraer la licencia del producto de escritorio si sabe que el equipo estará sin conexión a Internet durante un período de tiempo. La licencia se puede extraer de LicenseServer durante este plazo de tiempo para que el usuario pueda seguir usando el producto de escritorio de Altova sin necesidad de ponerse en contacto con LicenseServer. En este apartado de la pestaña puede ver qué licencias y usuarios están extraídos, así como el plazo de extracción de la licencia.

Nota: la extracción de licencias la realiza el usuario final desde el cuadro de diálogo "Activación del software" (Ayuda | Activación del software) del producto de escritorio de Altova.

### Running clients (Clientes que están en ejecución)

Se trata de una lista con todos los productos de Altova que están en ejecución en dicho cliente. Si hay varias instancias del mismo producto en ejecución, la lista incluye todas estas instancias.



**Nota:** los servidores LicenseServer de conmutación por error funcionan solamente con aplicaciones cliente versión 2015rel3 o superior (en el caso de MobileTogether Server, con la versión 1.5 o superior). Si la versión del cliente es anterior a éstas, recibirá una notificación.

**Nota:** si una licencia de un producto de escritorio de Altova está extraída, aparecerá en una sección diferente llamada *Checked-out Clients* (clientes extraídos) de la pestaña de supervisión de clientes **Client Monitoring**. Se indicará que la licencia está en ejecución y no podrá ser utilizada por ningún otro equipo de la red.

### Iconos de la pestaña Client Monitoring

- Mostrar licencias. Este icono aparece junto a cada instancia del producto y sirve para cambiar a la pestaña del repertorio de licencias (License Pool), donde se resalta la licencia de la instancia del producto seleccionada.
  - Gestionar cliente. Este icono aparece junto a cada instancia del producto y sirve para cambiar a la pestaña de gestión de clientes (Client Management), donde se resalta el cliente de la instancia del producto seleccionada.

# 4.1.8.4 Opciones de configuración

### Temas de este apartado:

- Configuración de servidores LicenseServer de conmutación por error
- Configuración de red
- Correos de alerta
- Información sobre cómo recibir e implementar licencias de evaluación

En la pestaña de configuración **Settings** (*imagen siguiente*) puede definir las opciones de configuración del servidor LicenseServer:

• Un tiempo de espera hasta que LicenseServer se cierre. El cierre suele implementarse para tareas de mantenimiento del servidor de licencias. El tiempo de espera hasta el cierre puede utilizarse para guardar el trabajo en los clientes en los que se ejecutan productos de escritorio de Altova. El tiempo seleccionado será el límite de tiempo máximo hasta el cierre. LicenseServer se cerrará antes si no está conectado a ningún

cliente en el que se ejecuten productos de escritorio. El tiempo límite hasta el cierre comienza cuando se hace clic en el botón **Shutdown**. Para cancelar el cierre haga clic en el botón **Abort Shutdown**. Si quiere que los clientes puedan ejecutarse mientras está cerrado LicenseServer, configure un <u>servidor LicenseServer de conmutación por error</u>.

- Puede configurar otro servidor LicenseServer para que releve al servidor principal si éste deja de estar disponible. Este otro servidor LicenseServer recibe el nombre de <u>servidor</u> <u>de conmutación por error (Failover LicenseServer)</u>. En <u>este apartado</u> encontrará información sobre configurar este tipo de servidor.
- La contraseña para iniciar sesión en LicenseServer. Escriba la contraseña y haga clic en el botón **Change Password** (*Cambiar contraseña*).
- Puede probar la conexión con Altova haciendo clic en el botón Test Connection to
  Altova. Recuerde que debe guardar las opciones de configuración nuevas (haciendo clic
  en el botón Save situado al final del panel) antes de probar la conexión. Mientras se
  prueba la conexión el botón Test Connection to Altova se deshabilita y se vuelve a
  habilitar una vez finalizada la prueba de conexión.
- Opciones de red para la página de configuración web (Web UI), para el servidor proxy utilizado para conectarse a Internet si lo hay (Proxy Server) y para LicenseServer (License Service). Estas opciones se describen más adelante.
- Opciones del servidor de correo y el destinatario de correos de alerta a quien avisar cuando ocurra algo importante en LicenseServer. Estas opciones se describen más adelante.
- Cuando termine de cambiar las opciones de configuración, haga clic en el botón Save situado al final del panel. Recuerde que los cambios no surten efecto hasta que se guardan con este botón.

### Configuración de servidores LicenseServer de conmutación por error

Puede configurar otro servidor LicenseServer para que releve al servidor LicenseServer principal si éste deja de estar disponible. Este otro servidor recibe el nombre de servidor de conmutación por error (Failover LicenseServer).

### Failover LicenseServer Settings

To reduce the risk of an unavailable LicenseServer you can configure a second LicenseServer as a backup or "Failover LicenseServer".

In the event that the Primary LicenseServer becomes unavailable a Failover LicenseServer can take over.

### LicenseServer Mode

- Primary LicenseServer
- Failover LicenseServer

**Please note:** The Failover LicenseServer periodically synchronizes all licenses, registered clients and license assignments from the Primary LicenseServer. Whenever a Failover LicenseServer takes over from a Primary LicenseServer any changes to these items made on the Failover LicenseServer during this period will be lost as soon as the Primary LicenseServer regains control. Other settings such as Proxy Server and Mail settings are independently set in each server and are not synchronized.

This is a Failover LicenseServer for the LicenseServer at kubu6.altova.com

Last seen 2/5/2015, 11:56:04 AM

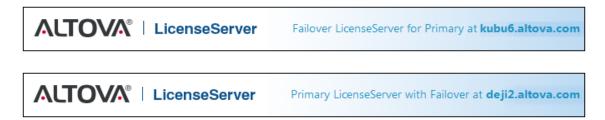
Siga estos pasos para configurar un servidor LicenseServer como servidor de conmutación por error:

- 1. Instale LicenseServer tal y como se explica en la sección *Instalación*.
- 2. En la pestaña **Settings** cambie el modo de LicenseServer por *Failover LicenseServer* seleccionando el botón de opción correspondiente (*imagen anterior*).
- 3. Aparece el cuadro de diálogo "Find Primary LicenseServer" (imagen siguiente) donde puede buscar el servidor LicenseServer principal que quiere asegurar con este servidor de conmutación por error. Esto se puede hacer de dos maneras: (i) haciendo clic en Search for LicenseServers y seleccionando el servidor que quiere asegurar en la lista de servidores encontrados del cuadro combinado o (ii) haciendo clic en Manually Enter Address para introducir a mano la dirección del servidor LicenseServer que quiere asegurar. Cuando haya terminado de especificar el servidor LicenseServer principal, haga clic en Connect to Primary LicenseServer para establecer la conexión.



4. Ahora aparece un cuadro de diálogo de confirmación donde debe confirmar si quiere configurar el servidor LicenseServer actual como servidor de conmutación por error (del servidor principal que acaba de seleccionar). Haga clic en Sí para confirmar. Recuerde que al hacer clic en Sí se eliminarán las licencias instaladas y los clientes registrados en el servidor LicenseServer actual.

Cuando el servidor de conmutación por error esté configurado, tanto el servidor LicenseServer principal como el de conmutación por error incluirán notificaciones en la parte superior de la página indicando cuál es el modo actual del servidor. Por ejemplo, en las imágenes que aparecen a continuación puede ver un servidor de conmutación por error (Failover LicenseServer) y después el servidor principal (Primary LicenseServer).



Debe tener en cuenta estos aspectos:

- Una vez configurado, el servidor de conmutación por error sincroniza de forma periódica todas sus licencias, todos sus clientes registrados y todos sus acuerdos de licencia con los del servidor principal. Si el servidor principal deja de estar disponible, el servidor de conmutación por error desempeñará el papel de LicenseServer. Cuando vuelva a estar disponible, el servidor principal relevará al servidor de conmutación por error. Los cambios realizados en el servidor de conmutación por error en este plazo de tiempo se perderán cuando el servidor principal recupere el control.
- El servidor de conmutación por error solamente ofrecerá licencias para clientes que tengan la versión v2015r3 o superior (o en el caso de Altova MobileTogether Server, la versión 1.5 o superior). Los clientes que tengan versiones anteriores a éstas se marcarán en la pestaña de supervisión de clientes Client Monitoring del servidor principal (imagen siguiente). Por eso, si desea usar la función de servidor de conmutación por error, recomendamos que actualice sus aplicaciones con la versión v2015r3 o superior (o en el caso de MobileTogether Server, la versión 1.5 o superior).

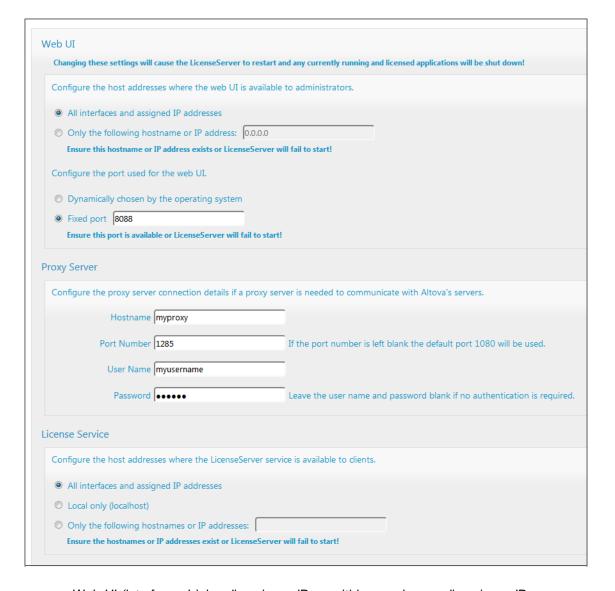
### Extracción de licencias

Puede seleccionar si permite la extracción de licencias de productos de escritorios del repertorio y su almacenaje en el equipo en el que está instalado el producto de escritorio de Altova. Si permite la extracción de licencias, el cliente que haya adquirido una licencia del servidor LicenseServer podrá extraerla y funcionar sin supervisión durante el plazo de tiempo que se especifique aquí. El plazo de tiempo puede ser de 30 días como máximo. Durante ese plazo de tiempo el cliente podrá seguir usando el producto de escritorio aunque no tenga acceso a LicenseServer. El cliente puede extraer la licencia con el comando **Ayuda | Activación del software** de la aplicación de Altova.

Una vez extraída, la licencia pasará a la sección *Checked-out Clients* (clientes extraídos) de la pestaña de supervisión de clientes <u>Client Monitoring</u>. LicenseServer entenderá que la licencia está en uso y no podrá ser utilizada por ningún otro cliente de la red.

### Configuración de red

El administrador puede especificar los puntos de acceso de red para la página de configuración web y para el servidor LicenseServer:



- Web UI (interfaz web): las direcciones IP permitidas pueden ser direcciones IP e interfaces del equipo o una dirección fija. Los puertos se pueden calcular de forma dinámica o fija. Esto permite un amplio abanico de opciones de configuración dirección IP:puerto. El puerto predeterminado es 8088.
- Proxy Server (disponible a partir de la versión 1.3): si usa un servidor proxy para
  conectarse a Internet, los datos de este servidor proxy deben introducirse bajo este grupo
  de opciones (imagen anterior). Si no usa un servidor proxy, puede dejar en blanco estas
  opciones. Para configurar LicenseServer para el servidor proxy, escriba el nombre de host
  del servidor proxy y un número de puerto, si es necesario. Si el servidor proxy no requiere
  autenticación del usuario, puede dejar estos dos campos en blanco.
- License Service (servicio de licencias): el equipo donde está instalado LicenseServer se puede conectar a varias redes por medio de varias interfaces de red. En cada una de estas redes, el equipo de LicenseServer se conoce por su nombre de host y dirección IP.

En este grupo de opciones puede configurar en qué redes estará disponible el servicio de licencias. La opción localhost permite que el servicio esté disponible en el equipo local solamente. Si incluye varios nombres de host y varias direcciones IP, sepárelos con comas y sin espacios (por ejemplo: nombrehost1,direcciónIP1,nombrehost2). El número de puerto del servicio está fijado en 35355.

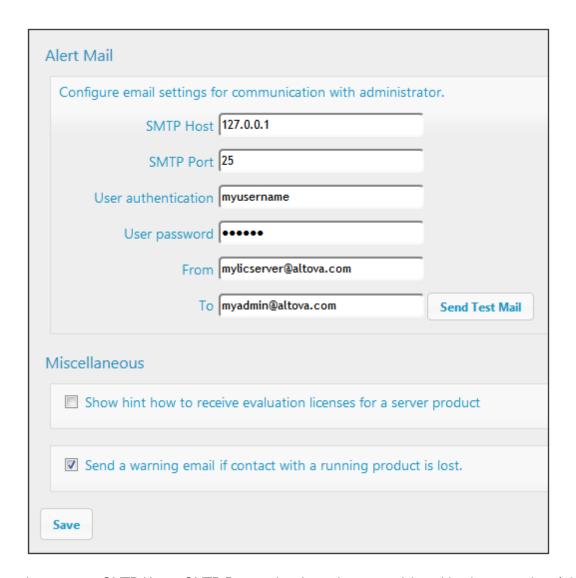
La configuración predeterminada permite un acceso no restringido a LicenseServer y a su página de configuración de forma predeterminada desde las redes a las que está conectado LicenseServer. Si quiere restringir el acceso a LicenseServer o a su página de configuración, defina las opciones correspondientes en esta pestaña y haga clic en **Save** para guardar.

Realice una prueba de conexión (ver más arriba) para comprobar si funcionan las opciones definidas.

#### Correos de alerta

Pueden enviarse correos de alerta a las direcciones de correo designadas cuando ocurren determinados eventos importantes en LicenseServer. Por ejemplo: imagine que Altova LicenseServer necesita estar conectado al servido maestro altova.com. Si la conexión se interrumpe más de 24 x 5 horas (es decir, 5 días), LicenseServer no permitirá licencias. Como resultado, puede que las sesiones de trabajo con productos Altova registrados con LicenseServer se interrumpan.

Si quiere puede configurar LicenseServer para que envíe un correo de alerta al administrador cuando la conexión se interrumpa. En el grupo de opciones *Alert Mail* (*imagen anterior*) puede configurar los correos de alerta y la dirección de correo del administrador.



Los campos *SMTP Host* y *SMTP Port* son los datos de acceso del servidor de correo electrónico desde el que se enviarán los correos de alerta. Los campos *User Authentication* y *User Password* son las credenciales de usuario para acceder al servidor de correo. El campo *From* toma la dirección de la cuenta de correo electrónico desde la que se enviará el correo. El campo *To* es la dirección de correo electrónico del destinatario.

Cuando termine haga clic en **Save** para guardar los cambios. A partir de ese momento se enviarán correos de alerta a las direcciones especificadas cuando se produzcan eventos relevantes, como cuando se pierde la conexión con altova.com, por ejemplo. No olvide que estos eventos también se registran en la pestaña **Messages**.

### **Opciones varias**

### Show hints for receiving and deploying evaluation licenses

Si marca esta casilla (Mostrar información sobre cómo recibir e implementar licencias de

evaluación), al principio de la página de configuración aparecerán instrucciones para recibir e implementar licencias de evaluación.

#### Send a warning email if contact with a running product is lost

Si marca esta casilla (*Enviar correo de alerta si se pierde el contacto con un producto en ejecución*), se enviará un correo de alerta desde la dirección From a la dirección To cuando se pierda la conexión con un producto que tiene asignada una licencia y que está en ejecución.

## 4.1.8.5 Mensajes, Cerrar sesión

La pestaña **Messages** muestra todos los mensajes relacionados con las licencias del repertorio de LicenseServer. Cada mensaje se puede eliminar haciendo clic en el correspondiente botón **Eliminar**.

La pestaña **Log out** es en realidad un botón de cierre de sesión. Al hacer clic en **Log out** se cierra inmediatamente la sesión y aparece la página de inicio de sesión.

### 4.1.9 Restaurar la contraseña

Si olvida su contraseña de LicenseServer, puede usar el comando passwordreset desde la línea de comandos para restaurar la contraseña predeterminada default.

- 1. Abra una ventana de la línea de comandos.
- 2. Cambie al directorio donde está instalado el ejecutable o el paquete de la aplicación LicenseServer.
- Introduzca el comando: licenseserver passwordreset
   Esto restaura la contraseña de administrador predeterminada default.
- 4. Ahora puede iniciar sesión en la interfaz web del administrador con default.

# Capítulo 5

Configurar el servidor

# 5 Configurar el servidor

En esta sección encontrará las instrucciones necesarias para configurar FlowForce Server.

La configuración de FlowForce Server se puede cambiar tanto en la interfaz de administración web como editando los archivos .ini de FlowForce Server. Algunas tareas de mantenimiento y configuración también se pueden completar desde la interfaz de la línea de comandos.

Cuando termine de editar los archivos .ini a mano, quizás sea necesario reiniciar los servicios de FlowForce para que los cambios surtan efecto. Consulte estos apartados si necesita reiniciar los servicios a mano:

- Iniciar y detener servicios (Linux)
- Iniciar y detener servicios (OS X/ macOS)
- Iniciar y detener servicios (Windows)

# 5.1 Datos de programa de FlowForce Server

En este apartado describimos el contenido del directorio de datos del programa FlowForce Server. Esta información puede serle de ayuda durante la migración manual de datos a una versión más reciente de FlowForce Server o cuando quiera cambiar algunas opciones de configuración de FlowForce Server en sus archivos .ini.

El directorio de datos del programa almacena los datos generados por FlowForce Server y por sus usuarios, como trabajos, desencadenadores, funciones de sistema, registros de servidor y otros archivos.

Este directorio también contiene varios archivos de configuración de estilos .ini. El administrador puede editar estos archivos de configuración con un editor de texto, en lugar de cambiar la configuración desde la <u>interfaz de administración web</u> o desde la <u>interfaz de la línea de comandos</u>.

La ruta de acceso del directorio de datos del programa depende del sistema operativo y de la plataforma:

Linux	/var/opt/Altova/FlowForceServer2018	
OS X / macOS	/var/Altova/FlowForceServer2018	
Windows	C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018	

En la tabla que aparece a continuación puede ver los archivos y carpetas más importantes de la carpeta de datos del programa.

	,
flowforceserver.ini	Almacena las opciones de configuración globales de FlowForce Server (actualmente se trata del idioma utilizado en los registros del servidor y en los mensajes de error).
	Nota: este archivo no se debe confundir con el archivo flowforceserver.ini del directorio data (ver más abajo).
flowforceweb.ini	Almacena las opciones de configuración globales de FlowForce Web Server (actualmente se trata del idioma de la interfaz de administración web).  Nota: este archivo no se debe confundir con el archivo flowforceserver.ini del directorio data (ver más abajo).
flowforceweb.html	La página de configuración sirve para registrar FlowForce Server con Altova LicenseServer y configurar el puerto y la dirección de red predeterminados de la interfaz de administración web (véase Abrir la página de configuración). Esta página se welve a generar cada vez que se reinicia el servicio FlowForce Web Server.
data/cache.db	Almacena datos relacionados con la función de memoria

	caché de FlowForce (véase <u>Almacenar en caché los</u>	
	resultados de los trabajos).	
data/state.db	Almacena el estado volátil (es decir, sin configurar) de FlowForce Server.	
data/ffweb.log data/flowforce.log	Almacenan el registro de mensajes de FlowForce Web Server y FlowForce Server respectivamente y en estos sistemas: Windows, OS X/ macOS, Debian 7, Ubuntu 14 y CentOS 6. En Debian 8, Ubuntu 15 y CentOS 7 (o superior) el	
	registro se escribe en el registro del sistema (/var/log/syslog).	
data/flowforce.db	Almacena el sistema de objetos, los datos de usuario, los trabajos activos, los roles, etc. de FlowForce Server.	
data/flowforcelog.db	Almacena los registros de FlowForce Server.	
data/flowforce.ini	Este archivo de configuración define el puerto y las interfaces de escucha de FlowForce Server (véase Referencia de archivos de configuración).	
data/flowforceweb.ini	Este archivo de configuración define el puerto y las interfaces de escucha de FlowForce Web Server (véase Referencia de archivos de configuración).	
data/files	Almacena los archivos asociados con las funciones implementadas.	
data/logs	Contiene el resultado capturado de los pasos de ejecución de los trabajos.	
data/tmp	Almacena los archivos temporales.	
data/tools	Cuando junto con FlowForce Server hay otros productos servidor de Altova instalados (p. ej. MapForce Server o StyleVision Server), este directorio almacena los archivos .tool que permiten a FlowForce Server trabajar con los demás productos servidor de Altova.	
	Si este directorio está vacío, puede copiar aquí los archivos .tool del directorio de instalación de los demás productos.	
	A veces es necesario editar los archivos .tool para establecer variables de entorno necesarias para ejecutar asignaciones de datos de MapForce o transformaciones de StyleVision (véase <u>Configurar variables de entorno</u> ).	

# 5.2 Abrir la página de configuración

La página de configuración de FlowForce Server permite especificar la configuración de red (definir el host y el puerto donde FlowForce Server y FlowForce Web Server deben escuchar). La página de configuración se genera cada vez que se inicia el servicio FlowForce Web Server.

### **Requisitos previos**

- Si no está en ejecución, inicie el servicio FlowForce Web Server (consulte las instrucciones para iniciarlo en Linux, OS X/macOS y Windows).
- Compruebe que el servidor de seguridad no bloqueó la dirección de puerto aleatoria en la que se inició FlowForce Web Server.

### Para abrir la página de configuración en Linux:

Hay dos maneras de hacerlo:

 Si el equipo Linux tiene un explorador con interfaz gráfica, ejecute el archivo flowforceweb.html en su explorador. Por ejemplo:

```
sudo firefox file:///var/opt/Altova/FlowForceServer2018/
flowforceweb.html
```

 Abra un explorador en otro equipo de la red y acceda a la URL de la página de configuración desde ese explorador. La URL predeterminada está en el archivo flowforceweb.html ubicado en la <u>carpeta de configuración</u> de la aplicación (la URL tiene este formato <a href="http://127.0.0.1:34597/setup?key=52239315203">http://127.0.0.1:34597/setup?key=52239315203</a>).

Si el nombre del equipo Mac no se resuelve en una dirección IP (<u>ver requisitos</u>), el explorador abre una página con este mensaje: "FlowForce no parece estar disponible en http://<nombreHost>:<puerto>. Reinícielo y vuelva a cargar esta página." Si recibe este mensaje, entonces debe seguir estas instrucciones:

- a. Haga clic en el enlace que aparece en el mensaje.
- b. En la barra de dirección del explorador web, reemplace <nombreHost> con localhost o con la dirección IP del equipo Mac.

### Para abrir la página de configuración en OS X / macOS:

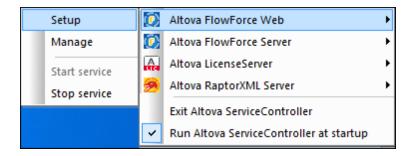
Hay dos maneras de hacerlo:

- En **Aplicaciones** haga doble clic en el icono de FlowForce Server (esta operación requiere privilegios de administrador). La página de configuración de FlowForce Server se abre en el explorador web.
- Abra la URL de la página de configuración en el explorador. La URL predeterminada está en el archivo flowforceweb.html ubicado en la carpeta de configuración de la aplicación (la URL tiene este formato http://127.0.0.1:34597/setup?key=52239315203).

### Para abrir la página de configuración en Windows:

Hay dos maneras de hacerlo:

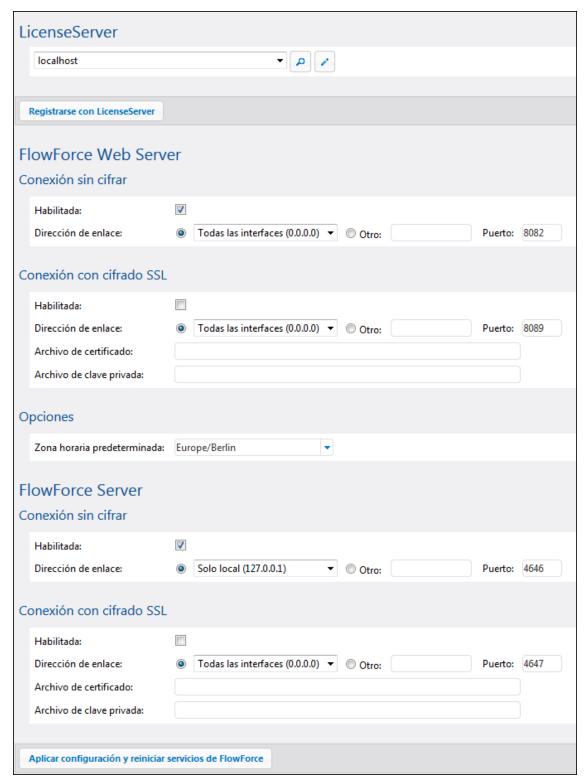
 Haga clic en el icono Altova ServiceController del área de notificación del sistema y seleccione Altova FlowForce Web > Setup.



• Abra la URL de la página de configuración en el explorador. La URL predeterminada está en el archivo flowforceweb.html ubicado en la carpeta de configuración de la aplicación (la URL tiene este formato http://127.0.0.1:34597/setup?key=52239315203).

# 5.3 Definir la configuración de red

Puede especificar el host y el puerto en el que FlowForce Server y FlowForce Web Server deben escuchar, así como otras opciones de configuración de red, desde la página de configuración. Hay varias maneras de abrir la página de configuración, dependiendo del sistema operativo (*véase Abrir la página de configuración*). También puede definir la mayoría de opciones por medio de archivos de configuración (*véase Referencia de archivos de configuración*).



Página de configuración

A continuación se describen todas las opciones de configuración (las diferencias entre FlowForce

Web Server y FlowForce Server se explican en el apartado Funcionamiento).

#### LicenseServer

FlowForce Server debe estar registrado con LicenseServer (véase <u>Altova LicenseServer</u>). Si no especificó un host LicenseServer durante la instalación, introduzca aquí la dirección o nombre de host del equipo donde se ejecuta Altova LicenseServer. Puede ser la dirección del equipo local (si LicenseServer está instalado localmente) o una dirección de red.

### FlowForce Web Server

Este grupo de opciones permite establecer el host (dirección de enlace) y el puerto de FlowForce Web Server y especificar si acepta conexiones sin cifrar, conexiones con cifrado SSL o ambas.

Las conexiones HTTP (sin cifrar) están habilitadas por defecto, a no ser que se especificara lo contrario durante la instalación\* o por medio de archivos de configuración (véase Referencia de archivos de configuración). En Windows la interfaz de administración web está disponible por defecto en todas las interfaces de la red por el puerto 8082. En Linux y Mac OS el número de puerto se elige de forma aleatoria durante la instalación. Si desea especificar una dirección personal que no sea Solo local ni Todas las interfaces, debe introducirla en el cuadro de texto Otro.

\* Solo en Windows se pueden modificar las opciones de configuración de red durante la instalación de FlowForce Server.

Para habilitar conexiones con cifrado SSL debe marcar la casilla *Habilitada* del grupo de opciones **Conexiones con cifrado SSL** y seleccionar la interfaz correspondiente donde FlowForce Server debe escuchar conexiones con cifrado SSL (*Solo local, Todas las interfaces* o una dirección personalizada). Después, junto a *Puerto*, debe especificar un puerto que no esté en uso. Por último debe introducir la ruta de acceso absoluta del archivo de certificado de su organización y la clave privada del certificado. Puede obtener esta información del departamento informático de su organización. Recuerde que el certificado debe estar en formato PEM. La extensión de archivo de los certificados PEM suele ser .pem, pero también puede ser .cert, .cer o .crt. La clave privada no puede estar protegida con contraseña porque la introducción de contraseñas desde la interfaz de FlowForce complicaría el proceso enormemente. Por motivos de seguridad se recomienda almacenar el certificado y la clave privada en un directorio al que no tengan acceso los usuarios no autorizados.

Si su organización utiliza un certificado digital con firma propia (como suele ocurrir en las redes internas), cada sistema operativo cliente (o el explorador, cuando proceda) deberá estar configurado para que confíe en el certificado. De lo contrario, cuando los usuarios accedan a FlowForce Server por HTTPS el explorador emitirá advertencias del tipo *Su conexión no es segura* o *Hay un problema con certificado de seguridad de este sitio web* aunque la conexión estará cifrada. Para ver ejemplos de cómo confiar en certificados servidor consulte estos apartados:

- Confiar en certificados servidor en Linux
- Confiar en certificados servidor en OS X/ macOS
- Confiar en certificados servidor en Windows

**Nota:** aunque el certificado esté en el almacén de certificados de confianza, el explorador emitirá advertencias de seguridad:

- Si el nombre común (CN) del certificado no corresponde al nombre de dominio o dirección IP donde se ejecuta FlowForce Server.
- Si utiliza un almacén de certificados distinto al del sistema operativo (p. ej. Mozilla Firefox 52.0.1 en Windows 10). Cuando esto ocurra, deberá importar al explorador tanto el certificado personal (emitido por la entidad correspondiente, p. ej. su organización) y el certificado de la entidad en el que desea confiar.

Cuando haga clic en **Aplicar configuración y reiniciar servicios de FlowForce** y si habilitó las conexiones con cifrado SSL, se le redirigirá a la URL https (no http). Si la configuración de conexiones SSL no es correcta, no podrá volver a acceder a la página de configuración. Si esto ocurre, deberá usar la URL sin cifrar (si se habilitó) o modificar la configuración SSL a mano (*véase Referencia de archivos de configuración*).

#### FlowForce Server

La configuración predeterminada para FlowForce Server solo acepta solicitudes del mismo equipo (127.0.0.1) en el puerto 4646 a través de una conexión sin cifrar. Si tiene pensado iniciar trabajos como servicios web por HTTP desde equipos remotos, seleccione **Todas las interfaces (0.0.0.0)** en el cuadro combinado *Dirección de enlace*.

Para habilitar conexiones con cifrado SSL para FlowForce Server siga las instrucciones que aparecen más arriba para FlowForce Web Server.

No se debe deshabilitar la conexión sin cifrar "Solo local" predeterminada para FlowForce Server. FlowForce Server necesita una conexión HTTP no segura para comunicarse con FlowForce Web Server.

### 5.3.1 Confiar en certificados servidor en Linux

Para establecer confianza con un servidor web en Linux es necesario obtener el archivo de certificado del servidor web, copiarlo al almacén de certificados del sistema y actualizarlo (*ver instrucciones más abajo*). Una manera de obtener el certificado servidor es con el explorador, como puede ver en el siguiente ejemplo.

Siga estas instrucciones solamente si está seguro de la autenticidad del certificado del servidor web.

### Debian, Ubuntu

1. Copie el archivo de certificado del servidor web en este directorio.

sudo cp /home/downloads/server\_cert.crt /usr/local/share/cacertificates/

2. Actualice el almacén de certificados de la siguiente manera:

sudo update-ca-certificates

#### **Cent OS**

1. Instale el paquete ca-certificates:

yum install ca-certificates

2. Habilite la función de configuración dinámica de entidades de certificación:

update-ca-trust enable

3. Copie el certificado de servidor en este directorio:

cp server\_cert.crt /etc/pki/ca-trust/source/anchors/

4. Utilice este comando:

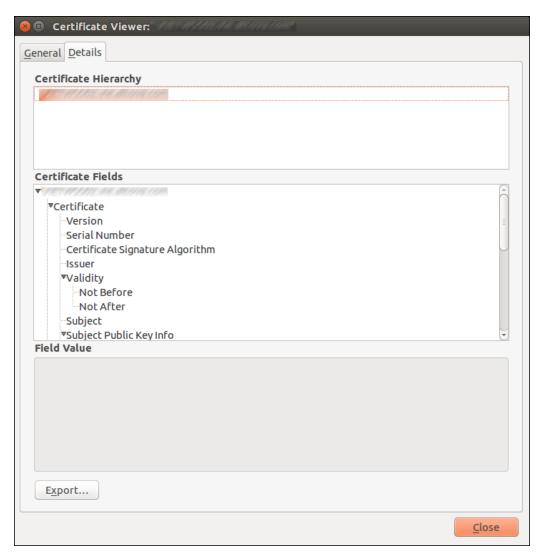
update-ca-trust extract

### Ejemplo: exportar el certificado del servidor web con Firefox en Ubuntu

- 1. Inicie Firefox y acceda a la URL del servidor web.
- Cuando aparezca el mensaje "This connection is untrusted" (Esta conexión no es de confianza) haga clic en Add Security Exception para añadir una excepción de seguridad.



- 3. Haga clic en el botón View.
- 4. Haga clic en la pestaña Details.



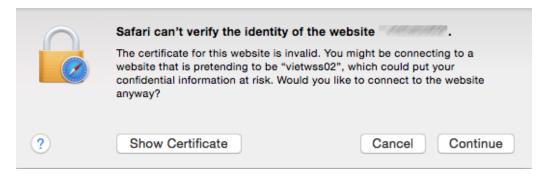
 Haga clic en el botón Export para exportar y guardar el archivo del certificado en un directorio local.

### 5.3.2 Confiar en certificados servidor en OS X / macOS

Para establecer confianza con un servidor web en Safari:

Siga estas instrucciones solamente si está seguro de la autenticidad del certificado del servidor web.

- 1. En la barra de direcciones del explorador escriba la dirección HTTPS del servidor web.
- 2. Cuando se le solicite conectarse al sitio web haga clic en el botón **Show Certificate** para ver el certificado.



- Seleccione la opción Always trust {certificate} when connecting to {website} para confiar siempre en ese certificado cuando se conecte a ese sitio web.
- 4. Haga clic en el botón **Continue** para continuar e introducir su contraseña.

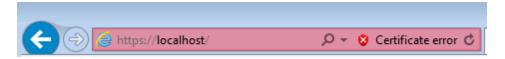
### 5.3.3 Confiar en certificados servidor en Windows

Para establecer confianza con un servidor web deberá obtener el archivo de certificado del servidor web e importarlo al almacén de certificados del sistema (véase <a href="https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc754489(v=ws.11).aspx">https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc754489(v=ws.11).aspx</a>. Una manera de obtener el certificado servidor es con el explorador, como puede ver en el siguiente ejemplo.

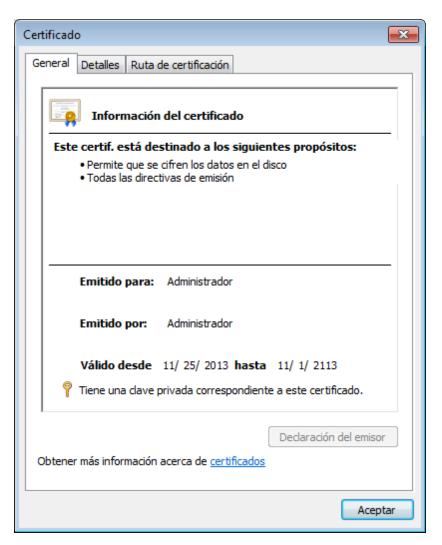
Para establecer confianza con un servidor web en Internet Explorer 11:

Siga estas instrucciones solamente si está seguro de la autenticidad del certificado del servidor web.

- 1. En la barra de dirección del explorador introduzca la dirección HTTPS del servidor web.
- 2. Haga clic en Pasar a este sitio web (no recomendado).
- 3. Haga clic en el área Error de certificado y después en Ver certificados.



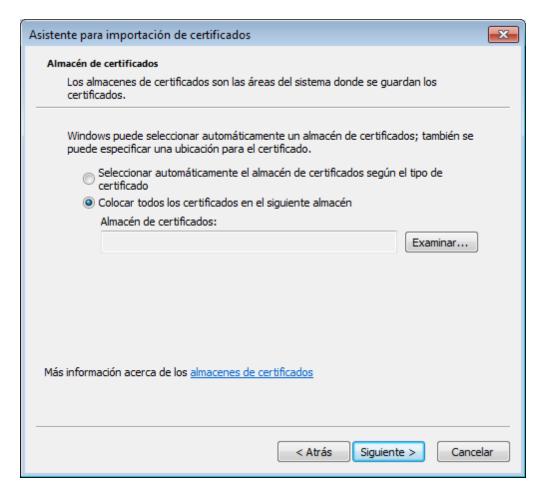
4. Haga clic en Instalar certificado.



5. Haga clic en Siguiente.



6. Elija la opción que permite seleccionar el almacén a mano.



7. Busque las entidades de certificación raíz de confianza y haga clic en Aceptar.



8. Haga clic en **Finalizar** para confirmar y terminar.

# 5.4 Referencia de archivos de configuración

Puede definir opciones de configuración de red para FlowForce Server y FlowForce Web Server desde la página de configuración (véase <u>Definir la configuración de red</u>) o editando archivos de configuración .ini tal y como se describe más abajo.

Hay dos tipos de archivos .ini, un tipo de archivos para FlowForce Server (flowforceserver.ini) y otro para FlowForce Web Server (flowforceweb.ini). Los archivos de configuración .ini están en estas rutas de acceso:

Linux	/var/opt/Altova/FlowForceServer2018/data/flowforceserver.ini /var/opt/Altova/FlowForceServer2018/data/flowforceweb.ini
OS X / macOS	/var/Altova/FlowForceServer2018/data/flowforceserver.ini /var/Altova/FlowForceServer2018/data/flowforceweb.ini
Windows	C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data\flowforceserver.ini C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data\flowforceweb.ini

En el directorio mencionado también encontrará dos archivos .ini de ejemplo que contienen comentarios y que le servirán de plantilla:

- flowforce.ini.template
- flowforceweb.ini.template

Si edita los archivos .ini de ejemplo, recuerde que debe reiniciar el servicio correspondiente (FlowForce Server o FlowForce Web Server). Para más información consulte:

- Iniciar y detener servicios en Linux
- Iniciar y detener servicios en OS X / macOS
- Iniciar y detener servicios en Windows

A continuación puede ver un ejemplo de archivo flowforceserver.ini:

```
[Listen]
host=127.0.0.1
port=4646
active=1

[ListenSSL]
active=1
SSL=1
host=0.0.0.0
port=4647

[SSL]
certificate=/path/to/certificate.crt
```

```
private_key=/path/to/private_key.key
```

Y ahora un ejemplo de archivo flowforceweb.ini:

```
[Listen]
host=0.0.0.0
port=8082
active=1

[ListenSSL]
active=1
SSL=1
host=0.0.0.0
port=8083

[SSL]
certificate=path/to/certificate.crt
private_key=path/to/private_key.key

[FlowForce]
host=127.0.0.1
port=4646
```

El contenido de los archivos de configuración .ini se divide en varias secciones (ver más abajo) y entre los dos tipos de archivos hay algunas diferencias.

### [Listen]

La sección [Listen] define la configuración de las conexiones HTTP. Puede definir varias secciones [Listen] y cada una de ellas debe empezar con "Listen". Por ejemplo: [ListenSSL].

active	(Opcional) Activa o desactiva esta sección [Listen]. Valores válidos:	
	<ul><li>0 deshabilitado</li><li>1 habilitado</li></ul>	
	Por ejemplo, active=1 significa que las conexiones HTTP están habilitadas.	
ssl	(Opcional) Habilita la compatibilidad SSL para esta sección [Listen]. Valores válidos:	
	<ul><li>0 deshabilitado</li><li>1 habilitado</li></ul>	
	Para habilitar la compatibilidad SSL, defina ssl=1 y cree una	

	sección [SSL] (ver más abajo).
host	Especifica la dirección de host de FlowForce (Web) Server, p. ej. 127.0.0.1. Puede ser una dirección IPv4 o IPv6. Use 0.0.0.0 para escuchar en todas las interfaces. Para definir acceso local solamente, utilice 127.0.0.1.
port	Especifica el puerto en el que FlowForce (Web) Server escuchará.

**Nota:** FlowForce Server requiere una interfaz HTTP activa en todo momento. Esta es la interfaz por la que FlowForce Server se puede comunicar con FlowForce Web Server.

### [SSL]

Esta sección define la configuración de conexiones SSL/HTTPS.

certificate	Especifica la ruta de acceso absoluta del archivo de certificado en formato PEM.
private_key	Especifica la ruta de acceso absoluta del archivo de clave privada.
certificate_chai	(Opcional) La ruta de acceso del archivo de cadena de certificados.

## [FlowForce]

Esta sección solamente es relevante para FlowForce Web Server (el archivo de configuración **flowforceweb.ini**) y define la conexión entre FlowForce Web Server y FlowForce Server. Recuerde que no se permiten conexiones SSL entre FlowForce Web Server y FlowForce Server.

host	Especifica la dirección de host de FlowForce Server.
port	Especifica el puerto en el que FlowForce Server debe escuchar.

### [FlowForceWeb]

Esta sección solamente es relevante para FlowForce Web Server (el archivo de configuración **flowforceweb.ini**).

timezone	Especifica la zona horaria predeterminada de FlowForce Web
	Server (p. ej. timezone=Europe/Berlin)

# 5.5 Definir la zona horaria predeterminada

Cada vez que cree un trabajo que utilice desencadenadores temporizadores, deberá especificar la zona horaria que se debe utilizar. Lo más cómo es configurar una zona horaria global que se seleccionará automáticamente en la página de configuración del trabajo.

### Para definir la zona horaria predeterminada:

- 1. Abra la página **Administración** de la interfaz de administración web.
- 2. Haga clic en la pestaña Opciones.
- 3. En el grupo de opciones "Formato de entrada" seleccione la zona horaria predeterminada.
- 4. Haga clic en Guardar.

# 5.6 Definir parámetros de correo electrónico

Cuando cree trabajos que envían correos electrónicos (es decir, si los trabajos utilizan la función integrada <a href="https://system/mail/send">j/system/mail/send</a> de FlowForce Server), deberá configurar la dirección y el puerto SMTP del servidor de correo, así como las credenciales SMTP.

En primer lugar, FlowForce intenta establecer una conexión cifrada por TLS o SSL. Si la conexión cifrada falla, FlowForce intenta iniciar la comunicación sin cifrar y más tarde puede intentar cifrarla si el servidor SMTP lo exige. De lo contrario, la conexión SMTP será en texto sin formato.

### Para cambiar la configuración del servidor de correo:

- 1. Abra la página **Administración** de la interfaz de administración web.
- 2. Haga clic en la pestaña Opciones.
- 3. En los campos Servidor SMTP y Puerto SMTP del grupo "Parámetros de la función del sistema /system/mail send", escriba el nombre y el puerto del servidor de correo. Los servidores SMTP estándar aceptan conexiones en el puerto 25. Los servidores SMTP que exigen conexiones cifradas con el protocolo SSL/TLS también aceptan conexiones en otros puertos, que suelen ser los puertos 465 o 587.
- 4. Si el servidor SMTP utilizado requiere la autenticación del usuario, haga clic en el icono + situado junto al campo *Autenticación de usuario* y escriba el nombre de usuario y la contraseña.
- 5. En el campo *Remitente predeterminado* puede escribir un valor de dirección de buzón de correo RFC2822. El valor que escriba aquí se usará en la función <a href="mail/send">j/system/mail/send</a> para el parámetro predeterminado *De*.

# 5.7 Cambiar la configuración de Windows Active Directory

Si ejecuta FlowForce Server en Windows, podrá integrarlo con Windows Active Directory. Si decide hacerlo, podrá disfrutar de estas ventajas:

- Los usuarios podrán iniciar sesión en FlowForce Server con su nombre de usuario y contraseña de Windows.
- El administrador tiene dos opciones: (i) permitir a los usuarios del dominio actuales iniciar sesión en FlowForce Server con sus credenciales Windows (es decir, se importan los usuarios de forma implícita) o (ii) importar de forma explícita los usuarios y grupos del dominio en FlowForce Server (véase Importar usuarios y roles del dominio). Sea cual sea la opción elegida, las cuentas Windows importadas se pueden ver en las páginas de administración de usuarios de FlowForce Server. Es decir, el administrador podrá añadir y revocar privilegios y permisos a cuentas de usuario o grupos de Windows como si fueran cuentas de FlowForce Server (véase ¿Cómo funcionan los privilegios? y ¿Cómo funcionan los permisos?). El administrador también podrá asignar roles de FlowForce Server a cuentas de usuario o grupos de Windows (véase Asignar roles a usuarios).
- El administrador no puede cambiar el nombre ni la contraseña de los usuarios Windows que se importaron a FlowForce Server.
- El administrador no puede renombrar ni modificar los miembros de los grupos Windows que se importaron a FlowForce Server.
- El administrador podrá eliminar cuentas de Windows importadas en FlowForce Server sin eliminar las cuentas del dominio Windows ni modificar sus privilegios de Windows.
- Si las cuentas Windows importadas tienen asignados privilegios y permisos de FlowForce Server, entonces aparecerán en los informes de privilegios.

# Para cambiar la configuración de Windows Active Directory:

- 1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Opciones.
- 2. En el apartado *Inicio de sesión de Active Directory* elija las opciones que de describen más abajo y haga clic en **Guardar**.



Estas son las opciones disponibles:

Habilitar:

Marque esta casilla para que los usuarios puedan iniciar sesión en FlowForce Server con su nombre de usuario y contraseña de Windows. Si esta opción está habilitada y el equipo es miembro de un dominio Windows, aparece una lista desplegable más en la página de inicio de sesión de FlowForce Server (esta lista se llama *Acceso*).

Iniciar sesión					
Conectándose a: 127.0.0.1:4646 o conectado					
Nombre de usuario: Contraseña:	windows-user				
Acceso:	Domain: vie.altova.com (VIE)				

La lista desplegable *Acceso* permite a los usuarios seleccionar la opción de autenticación que deseen y contiene estas opciones:

- *Directamente*. Esta es la opción de autenticación predeterminada.
- [Un dominio Windows concreto], la misma configuración que la aplicada en el equipo en el que se está ejecutando FlowForce Server.

Permitir a usuarios del dominio iniciar sesión

Consulte también <u>Iniciar sesión en FlowForce Server</u>.

Marque esta casilla si la cuenta Windows del usuario se debe importar en la BD del usuario de FlowForce Server la primera vez que el usuario inicie sesión en FlowForce Server con sus credenciales de dominio Windows.

Inicio de sesión con dominio predeterminado

Si no marca esta casilla, los usuarios de Windows podrán iniciar sesión en FlowForce Server si su cuenta ya ha sido importada por un administrador (véase Importar usuarios y roles del dominio). Esta lista desplegable contiene todos los dominios Windows de los que es miembro este equipo. Si está habilitado el inicio de sesión Active Directory (véase más arriba la primera opción), los usuarios verán esta misma lista en la página de inicio de FlowForce.

Marque la casilla *Establecer inicio de sesión de dominio como predeterminado* si el dominio debe seleccionarse como opción predeterminada en la lista desplegable *Acceso* de la página de autenticación de FlowForce Server.

Si deja esta casilla sin marcar, se usará la opción de autenticación predeterminada de FlowForce Server: la opción *Directamente*.

# 5.8 Iniciar y detener servicios (Linux)

La solución FlowForce Server está compuesta por dos servicios:

- 1. flowforcewebserver
- 2. flowforceserver

Ejecute los comandos que aparecen más abajo para iniciar o detener el servicio flowforcewebserver. Si necesita iniciar o detener el servicio flowforceserver, reemplace flowforcewebserver con flowforceserver en los comandos que aparecen a continuación.

#### Para iniciar el servicio FlowForce Web Server:

```
[CentOS 6]: sudo initctl start flowforcewebserver
[CentOS 7]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/flowforcewebserver start
[Debian 8]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[RedHat]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu 15]: sudo systemctl start flowforcewebserver
```

#### Para detener el servicio FlowForce Web Server:

```
[CentOS 6]: sudo initctl start flowforcewebserver
[CentOS 7]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[Debian 7]: sudo /etc/init.d/flowforcewebserver start
[Debian 8]: sudo systemctl start flowforcewebserver
[RedHat]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu <=14]: sudo initctl start flowforcewebserver
[Ubuntu 15]: sudo systemctl start flowforcewebserver
```

Para comprobar si un servicio está en ejecución, ejecute este comando (reemplazando nombreServicio CON flowforcewebserver O CON flowforceserver).

```
sudo service nombreServicio status
```

# 5.9 Iniciar y detener servicios (OS X / macOS)

#### Para iniciar el servicio FlowForce Server:

sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceServer.plist

## Para iniciar el servicio FlowForce Web Server:

sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/
com.altova.FlowForceWebServer.plist

## Para detener el servicio FlowForce Server:

sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/com.altova.FlowForceServer.plist

## Para detener el servicio FlowForce Web Server:

sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/
com.altova.FlowForceWebServer.plist

# 5.10 Iniciar y detener servicios (Windows)

Los servicios de FlowForce Server se inician automáticamente cuando se inicia Windows. Pero si necesita gestionarlos a mano, siga estas instrucciones.

## Para iniciar el servicio FlowForce Server:

 Haga clic en el icono de ServiceController en la bandeja del sistema y después seleccione Altova FlowForce Server | Start service.

#### Para iniciar el servicio FlowForce Web Server:

• Haga clic en el icono de ServiceController en la bandeja del sistema y después seleccione Altova FlowForce Web | Start service.

## Para detener el servicio FlowForce Server:

 Haga clic en el icono de ServiceController en la bandeja del sistema y después seleccione Altova FlowForce Server | Stop service.

## Para detener el servicio FlowForce Web Server:

 Haga clic en el icono de ServiceController en la bandeja del sistema y después seleccione Altova FlowForce Web | Stop service.

También puede iniciar o detener los servicios de FlowForce Server desde la consola de administración de Microsoft (**Panel de control | Herramientas administrativas | Servicios**).

# 5.11 Localizar y traducir FlowForce Server

FlowForce Server está disponible en varios idiomas diferentes: español, inglés, alemán, francés y japonés así que no necesita traducirse a estos idiomas. Para elegir uno de estos cuatro idiomas como idioma predeterminado, utilice el comando <u>setdeflang</u> de FlowForce Server.

# Para localizar y traducir FlowForce Server a otros idiomas:

- 1. Genere un archivo XML que contenga las cadenas de recursos de FlowForce Server. Esto se hace con el comando exportresourcestrings.
- Traduzca las cadenas de recursos al idioma de destino. Las cadenas de recursos son el contenido de los elementos <string> del archivo XML generado en el paso anterior.
   Nota: las variables entre llaves (como {option} o {product}) no deben traducirse.
- 3. Póngase en contacto con el equipo de <u>soporte técnico de Altova</u>, que generará un archivo DLL localizado a partir de la traducción del archivo XML.
- 4. Cuando reciba el archivo DLL localizado del equipo de soporte técnico de Altova, guárdelo en la carpeta <CARPETA DE INSTALACIÓN>\FlowForceServer2018\bin. El nombre del archivo DLL seguirá este formato FlowForceServer2018\_ci.dll. La parte \_ci del nombre del archivo contiene el código del idioma. Por ejemplo, en FlowForceServer2018\_es.dll, la parte es es el código del idioma español.
- 5. Ejecute el comando <u>setdeflang</u> para establecer este nuevo idioma como idioma predeterminado de FlowForce Server. Como argumento del comando <u>setdeflang</u> debe utilizar el código del idioma (es decir la parte \_ci del nombre del archivo DLL).

# 5.12 Configurar variables de entorno

Cuando se ejecutan hojas de estilos de StyleVision Server o asignaciones de datos de MapForce Server bajo el control de FlowForce Server (es decir, como trabajos), a veces puede ser necesario tener las variables de entorno configuradas (p. ej. la variable CLASSPATH es necesaria para especificar la ubicación de los controladores JDBC cuando se establece la conexión con una base de datos).

Para configurar las variables de entorno que exigen las asignaciones de MapForce Server o las transformaciones de StyleVision Server, edite el archivo .tool del producto servidor de Altova correspondiente. Para editar el archivo .tool primero compruebe que efectivamente existe en el directorio de datos de la aplicación.

Tabla 1: directorio de datos de la aplicación FlowForce Server

Linux	/var/opt/Altova/FlowForceServer2018/data/tools/
OS X / macOS	/var/Altova/FlowForceServer2018/data/tools/
Windows	C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data\tools\

Si no encuentra el archivo .tool en el directorio, cópielo desde el directorio de instalación de FlowForce Server (se encuentra en el directorio **tools** del directorio de instalación de FlowForce Server (dándose por hecho que instaló MapForce Server o StyleVision Server después de FlowForce Server).

Tabla 2: directorio de instalación de FlowForce Server

Linux	/opt/Altova/FlowForceServer2018/	
OS X / macOS	/usr/local/Altova/FlowForceServer2018/	
Windows	C:\Archivos de programa\Altova\FlowForceServer2018\ C:\Archivos de programa (x86)\Altova\FlowForceServer2018\	

Si no encuentra el archivo .tool en el directorio de datos de la aplicación ni en el directorio de instalación, es probable que FlowForce Server se instalara después de MapForce Server o StyleVision Server. En ese caso, el archivo .tool se encontrará en el directorio **etc** del directorio de instalación de MapForce Server o StyleVision Server.

Antes de editarlo, asegúrese de copiar el archivo .tool en el directorio de datos de la aplicación FlowForce Server (NO en el directorio de instalación). El archivo .tool que está en el directorio de datos de la aplicación FlowForce Server tiene prioridad sobre el archivo .tool que está en los demás directorios.

**Aviso:** si ejecuta el comando <u>migratedb</u> mientras actualiza su FlowForce Server a una versión más avanzada, todos los archivos .tool del directorio de datos de la aplicación de la versión anterior se copiarán al directorio de la nueva versión. Esto puede causar problemas,

por lo que es recomendable mantener en el directorio de datos únicamente los archivos .tool que realmente necesite.

Dentro del archivo .tool puede agregar variables de entorno bajo la sección [Environment]. Por ejemplo, este archivo .tool establece la variable CLASSPATH:

```
[Environment]
CLASSPATH=.:/usr/local/jdbc/oracle/ojdbc6.jar
```

Ejemplo de archivo .tool (Linux)

Las variables de entorno definidas en el archivo .tool: invalidan las variables de entorno definidas por otros medios.

Para más información sobre la ejecución de comandos shell o scripts como trabajos de FlowForce Server consulte el apartado dedicado a la función /system/shell/commandline.

# Capítulo 6

Administrar el acceso de usuarios

# 6 Administrar el acceso de usuarios

Esta sección describe todos los procedimientos y conceptos relacionados con la gestión del acceso de los usuarios a FlowForce Server.

# 6.1 Usuarios y roles

Estos son los temas que se tratan en este apartado:

- Crear usuarios
- Crear roles
- Importar usuarios y roles del dominio
- Usuarios y roles predeterminados
- Cambiar el nombre de usuarios y roles
- Asignar roles a usuarios
- Asignar roles a otros roles
- Restaurar la contraseña raíz

# 6.1.1 Crear usuarios

Un usuario es una persona que inicia sesión en FlowForce Server para configurar trabajos, implementar transformaciones de MapForce o StyleVision o simplemente gestionar FlowForce Server. Las acciones que están a disposición de cada usuario en FlowForce Server dependen de:

- a) qué permisos o privilegios tengan asignados y
- b) qué permisos y privilegios se asignaran a los roles de los que es miembro el usuario.

### Para agregar un usuario en FlowForce Server:

- Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Usuarios.
- 2. Haga clic en Crear usuario.
- 3. Ahora debe rellenar los campos necesarios.

Nombre de usuario Escriba el nombre de usuario teniendo en cuenta estas restricciones:

- Este campo no se puede dejar vacío
- No puede empezar ni terminar con un espacio
- Caracteres válidos: letras, dígitos, carácter de subrayado ( \_ ), guión ( - ) y punto ( . )

Contraseña Escriba la contraseña del usuario.

Repita la contraseña Vuelva a escribir la contraseña del usuario.

Cambiar la contraseña la Si marca esta casilla, la próxima vez que el usuario inicie próxima vez que se iniciesesión se le pedirá que cambie la contraseña. sesión:

- 4. Si quiere, puede conceder los <u>privilegios</u> necesarios al usuario. Recuerde que puede conceder privilegios a los usuarios desde esta página directamente o asignándolos a un rol que ya tenga privilegios. Este último es el método que recomendamos a fin de simplificar el mantenimiento de los usuarios (más información en los apartados <u>Crear roles y Asignar roles a usuarios</u>).
- 5. Haga clic en Guardar.

# 6.1.2 Crear roles

Un rol es un conjunto con nombre que agrupa los <u>privilegios</u> necesarios para garantizar el nivel de seguridad que requiere la organización. Un modelo de seguridad basado en roles suele estar compuesto por dos roles: un rol "administrador" y un usuario estándar. Cada rol viene definido por los privilegios que tiene concedidos. Por ejemplo: el administrador puede cambiar su propia contraseña y la de los demás usuarios, mientras que los usuarios estándar pueden cambiar su propia contraseña solamente. En FlowForce Server puede asignar roles a usuarios y revocar los roles asignados previamente.

### Para agregar un rol en FlowForce Server:

- 1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Roles.
- 2. Haga clic en Crear rol.
- 3. Escriba el nombre del rol (Administrador, por ejemplo).
- 4. En la sección *Privilegios*, seleccione los privilegios que desea asignar al rol.
- 5. Haga clic en Guardar.

# 6.1.3 Importar usuarios y roles del dominio

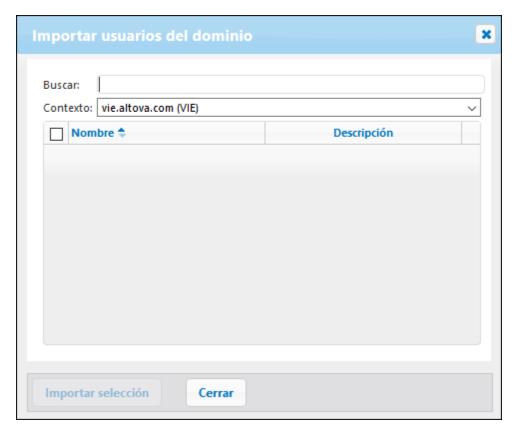
Además de crear usuarios, puede importar cuentas y grupos de usuarios del dominio desde Windows Active Directory.

Si marca la opción *Permitir a usuarios del dominio iniciar sesión* en el panel de opciones Windows Active Directory, los usuarios del dominio Windows podrán iniciar sesión en FlowForce Server aunque sus cuentas no se importaran a la base de datos de FlowForce Server. Sin embargo, si prefiere que los usuarios del dominio solo puedan iniciar sesión en FlowForce Server si su cuenta Windows se importó explícitamente, debe dejar sin marcar la casilla *Permitir a usuarios del dominio iniciar sesión*. Más abajo encontrará instrucciones para importar usuarios del dominio.

**Nota:** las cuentas del equipo local no forman parte de Active Directory, por lo que no se pueden importar a FlowForce Server.

## Para importar cuentas de usuario del dominio Windows a FlowForce Server:

- 1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Usuarios.
- 2. Ahora haga clic en Importar usuarios del dominio.



- 3. Seleccione en la lista desplegable el dominio que prefiera.
- 4. En el campo Buscar, empiece a teclear el nombre de la cuenta de usuario que desea importar y FlowForce Server devuelve coincidencias de Active Directory. Por ejemplo, si escribe "ad", FlowForce Server devuelve las cuentas "Administradores", "Admanager" y "Admin". FlowForce Server usa el algoritmo de búsqueda ANR (Resolución de nombres ambiguos), que permite especificar condiciones de búsqueda complejas en una sola cláusula. Por ejemplo, puede recuperar la cuenta de una persona llamada con la búsqueda "ji sm". Consulte la documentación de Microsoft para obtener más información.
- 5. Marque los registros que desea importar y después haga clic en el botón **Importar selección**. La recuperación de dominios de Active Directory puede ser lenta si se trata de dominios no locales, de modo que debe tener paciencia.

# Para importar grupos del dominio Windows a FlowForce Server:

- 1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Usuarios.
- 2. Haga clic en Importar roles del dominio.
- 3. Siga los pasos 3 y 4 de la lista anterior.

## **Temas relacionados**

Cambiar la configuración de Windows Active Directory

# 6.1.4 Usuarios y roles predeterminados

# **Usuarios predeterminados**

Estos usuarios especiales vienen predefinidos con FlowForce Server.

Este usuario es el administrador inicial de máximo nivel en FlowForce

Server. Tiene asignados automáticamente todos los permisos y

privilegios disponibles.

Se trata de una cuenta de usuario especial para todos los usuarios

que no inicien sesión de forma explícita. A la interfaz de

administración de FlowForce Server no se puede acceder de forma anónima pero puede habilitar un acceso anónimo a ciertos trabajos

expuestos como servicios web.

Estos usuarios predeterminados no se pueden eliminar, pero sus privilegios se pueden modificar.

**Nota:** el usuario A root puede cambiar cualquier privilegio o permiso, incluido los suyos propios. Si se inicia sesión como A root recomendamos prestar especial atención porque podría perder acceso al sistema involuntariamente.

# **Roles predeterminados**

Estos roles especiales vienen predefinidos con FlowForce Server.

Este rol abarca a todos los usuarios que se autentiquen usando un

nombre de usuario y una contraseña. Todos los usuarios de

FlowForce Server, excepto **anonymous**, son miembros de este rol. Además, este rol tiene concedido por defecto el privilegio

Establecer contraseña propia.

Este rol abarca a todos los usuarios de FlowForce Server, incluido el

usuario Aanonymous. Este rol no viene con ningún privilegio

predeterminado.

Como los roles **authenticated** y **all** son roles predefinidos, no se pueden asignar a ningún usuario ni revocarse. Los miembros de los roles predefinidos se gestionan de forma automática en FlowForce Server. Es decir, cuando se crea un usuario nuevo, FlowForce Server le asigna automáticamente el rol **authenticated** y el rol **all**.

Si quiere cambiar los privilegios de un rol o de un usuario predefinido, antes debería analizar las consecuencias que esto puede tener. Para obtener una vista global de todos los privilegios concedidos, utilice los informes de privilegios.

# 6.1.5 Cambiar el nombre de usuarios y roles

Para cambiar el nombre de un usuario:

1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Usuarios.

- 2. Haga clic en el usuario que quiere editar.
- 3. Escriba el nombre nuevo del usuario en el campo *Nombre de usuario:* y después haga clic en **Guardar**.

#### Notas:

- Cuando cambia el nombre de un usuario, la contraseña del usuario actual sigue tal y como está.
- Si cambia el nombre de su propio usuario (siempre y cuando tenga este privilegio), el nombre nuevo entra en vigor en cuanto haga clic en **Guardar** y aparece en la parte superior derecha de la página.

#### Para cambiar el nombre de un rol:

- 1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Roles.
- 2. Haga clic en el rol que quiere editar.
- 3. Escriba el nombre nuevo del rol en el campo *Nombre del rol:* y después haga clic en **Guardar**.

#### Notas:

- Los miembros de un rol no cambian aunque cambie el nombre del rol.
- El nombre de los roles predefinidos <a>Ball</a> y <a>Bauthenticated</a> no se puede cambiar.

# 6.1.6 Asignar roles a usuarios

# Para asignar roles a un usuario:

- 1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Usuarios.
- 2. En la lista de usuarios haga clic en el registro que desea editar.
- 3. En la sección *Roles disponibles* seleccione qué roles se deben asignar al usuario. Después haga clic en **Asignar**.

# Para revocar los roles asignados a un usuario:

- 1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Usuarios.
- 2. En la lista de usuarios haga clic en el registro que desea editar.
- 3. En la sección *Roles asignados al usuario <nombreUsuario>* seleccione en qué roles desea revocar del usuario. Después haga clic en **Quitar**.

# Para asignar un rol a varios usuarios diferentes:

- 1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Roles.
- 2. En la lista de roles haga clic en el registro que desea editar.
- 3. En la lista *Usuarios/roles disponibles* seleccione qué usuarios se deben asignar al rol. Después haga clic en **Asignar**.

# Para revocar el rol asignado a varios usuarios diferentes:

- 1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Roles.
- 2. En la lista de roles haga clic en el registro que desea editar.
- 3. En la sección *Miembros del rol <nombreRol>* seleccione en qué usuarios desea revocar el rol. Después haga clic en **Quitar**.

# 6.1.7 Asignar roles a otros roles

La jerarquía de su organización o negocio se puede modelar en FlowForce Server asignando roles a otros roles. Por ejemplo, puede crear un rol llamado Empleados y otro llamado Dep. Marketing. Después puede designar el rol Dep. Marketing como miembro del rol Empleados. Esto significa que todos los privilegios y permisos concedidos a Employees serán heredados automáticamente por los usuarios que sean miembros del rol Dep. Marketing.

## Para asignar un rol a otro rol:

- 1. Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Roles.
- 2. En la lista de roles haga clic en el rol que quiere asignar a otro rol (por ejemplo, si quiere que el rol **Dep. Marketing** herede los privilegios del rol **Empleados**, haga clic en Empleados).
- 3. En la sección *Usuarios/roles disponibles* seleccione qué rol se debe asignar y después haga clic en **Asignar**.

Consulte también estos apartados de la documentación:

- Funcionamiento de los privilegios
- Funcionamiento de los permisos

## 6.1.8 Restaurar la contraseña raíz

Si olvida o pierde la contraseña de la cuenta de usuario **root**, puede restaurarla a su valor predeterminado desde la interfaz de la línea de comandos (con el comando <u>resetpassword</u>).

Para poder restaurar la contraseña raíz se necesita tener acceso al sistema operativo donde se ejecuta FlowForce, incluidos sus archivos binarios y de datos. Es decir, se necesita el mismo acceso que para instalar FlowForce o migrar datos a una versión de FlowForce nueva o a un servidor nuevo.

Tras restaurar la contraseña raíz, se restauran también los privilegios predeterminados del usuario **4 root** (es decir, se concederán todos los privilegios).

Los demás usuarios de FlowForce permanecen tal y como estaban.

#### 6.2 **Privilegios**

Estos son los temas que se tratan en este apartado:

- ¿Cómo funcionan los privilegios?
- Informes de privilegios

#### 6.2.1 ¿Cómo funcionan los privilegios?

Los privilegios definen qué pueden hacer los usuarios en FlowForce Server (p. ej. definir su propia contraseña, leer los usuarios y los roles, detener cualquier trabajo, etc.). Es necesario distinguir entre privilegios y permisos porque los permisos controlan el acceso de los usuarios a los contenedores, mientras que los privilegios afectan a todo FlowForce Server en general. En otras palabras y para que se entienda bien la diferencia entre privilegios y permisos: los privilegios son globales y los permisos son locales.

Al igual que los permisos, los privilegios se pueden asignar a cada uno de los usuarios y a los roles. Por tanto, cuando el usuario inicia sesión en FlowForce Server, sus privilegios reales vienen determinados por:

- a) los privilegios directos que tenga asignados
- b) los privilegios que tengan asignados los roles de los que es miembro el usuario.

Estos son los privilegios que se pueden conceder en FlowForce Server.

Mantenimiento de configuración global Este privilegio concede derechos para cambiar la configuración global de FlowForce Server en la página Configuración, es decir, la zona horaria y la configuración de correo electrónico. Se trata de un privilegio administrativo y debería concederse únicamente a los administradores de FlowForce Server.

roles y privilegios

Mantenimiento de usuarios, Este privilegio concede derechos para añadir, editar y eliminar estos datos:

- Usuarios
- Roles
- **Privilegios**
- Contraseñas

Se trata de un privilegio administrativo y debería concederse únicamente a los administradores de FlowForce Server. El único usuario que tiene este privilegio de forma predeterminada es el usuario 4 root.

Reemplazar configuración de seguridad

Los usuarios que tienen este privilegio pueden cambiar los permisos de los contenedores sin necesidad de tener el permiso de seguridad Escritura. Esto permite a los administradores de FlowForce Server recuperar el acceso a aquellos recursos a los que se perdiera el acceso por error.

Se trata de un privilegio administrativo y debería concederse

únicamente a los administradores de FlowForce Server. El único usuario que tiene este privilegio de forma predeterminada es el usuario 4 root.

Lectura de usuarios y roles En FlowForce Server los usuarios solamente pueden ver su propia cuenta de usuario y los roles de los que son miembros. Si se les concede este privilegio, el usuario puede ver todos los usuarios y roles de FlowForce Server.

> El único usuario que tiene este privilegio de forma predeterminada es el usuario 4 root.

Establecer contraseña propia

Este privilegio concede al usuario derechos para cambiar su propia contraseña. Los usuarios que no tengan este privilegio deberán solicitar al administrador de FlowForce Server que les cambie la contraseña.

El único usuario que tiene este privilegio de forma predeterminada es el usuario 🚨 authenticated y, por tanto, todas las cuentas de usuario excepto Aanonymous.

Detener cualquier trabajo

Este privilegio concede derechos para detener cualquier trabajo de FlowForce Server que esté en ejecución, independientemente de qué usuario lo creara.

Ver registro sin filtrar

Los usuarios de FlowForce Server pueden ver las entradas del registro relacionadas con las configuraciones en las que tienen el permiso Lectura. Sin embargo, si se les concede este privilegio, los usuarios pueden leer todas las entradas del registro, incluso las que no estén asociadas a sus configuraciones.

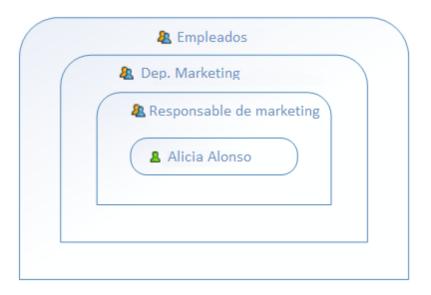
El único usuario que tiene este privilegio de forma predeterminada es el usuario 4 root.

## Herencia

Los privilegios se pueden asignar directamente a un usuario concreto (p. ej. a Alicia Alonso) o a un rol concreto (p. ej. a 各 Responsable de marketing). Este último método es el recomendado porque simplifica la gestión de privilegios a largo plazo. Por ejemplo, tenga en cuenta que los usuarios pueden cambiar de departamento o abandonar la organización y otros usuarios nuevos pueden unirse a la organización. En todos estos casos, el mantenimiento de los privilegios de cada uno de los usuarios puede convertirse en una tarea contraproducente. Sin embargo, si los privilegios se asignan a los roles en lugar de a los usuarios, se reduce el número de posibilidades, se simplifica el mantenimiento y el foco de atención pasa de los usuarios a los requisitos comerciales de cada grupo o departamento.

La jerarquía de su organización o negocio se puede modelar en FlowForce Server asignando roles a otros roles. Por ejemplo, puede crear un rol llamado 各 Empleados y otro llamado 各 Dep. Marketing. Después puede designar el rol Dep. Marketing como miembro del rol 44. Empleados. Esto significa que todos los privilegios y permisos concedidos a 4 Employees serán heredados automáticamente por los usuarios que sean miembros del rol 🐣 Dep. Marketing.

Además, puede crear el rol 各 Responsable de marketing y asignarlo al rol 各 Dep. Marketing. En este caso, el rol & Responsable de marketing heredará los privilegios tanto de **Dep. Marketing** como de **Employees**. Ahora, imagine que hay un nuevo responsable de marketing (**Alicia Alonso**). Si le asignamos el rol **Responsable de marketing**, heredará todos los privilegios de los roles más generales.

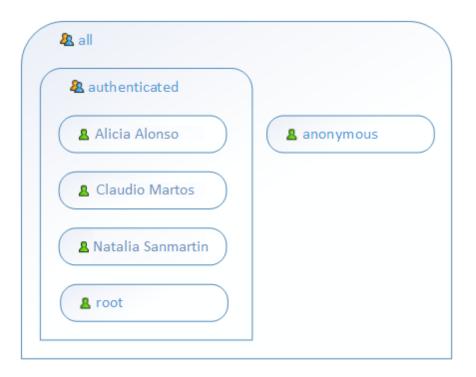


Tal y como puede ver en el esquema anterior, Alicia Alonso hereda los permisos y los privilegios del rol Responsable de marketing. Este rol hereda a su vez los privilegios del rol Dep. Marketing y así sucesivamente.

Por tanto, si tenemos en cuenta los <u>usuarios y roles predeterminados</u>, en un sistema de FlowForce Server recién instalado esta sería la jerarquía de usuarios y privilegios:



Como puede ver en el esquema, cada usuario del sistema hereda los privilegios definidos en el rol all. Sin embargo, solamente los usuarios actuales (en este caso root) heredan los privilegios definidos en el rol authenticated. Si en este momento se añaden usuarios nuevos a FlowForce Server, se asignan automáticamente a los roles all y authenticated de la siguiente manera:



#### **Temas relacionados**

- Usuarios y roles predeterminados
- Informes de privilegios

# 6.2.2 Informes de privilegios

Como administrador de FlowForce Server a veces puede resultarle difícil mantenerse al día sobre los privilegios concedidos, sobre todo a medida que aumenta el número de usuarios y roles. A fin de ofrecer una visión de conjunto de todos los privilegios concedidos a todos los usuarios y roles, FlowForce Server ofrece una función para generar estos informes:

- Informes de privilegios
- Informes de privilegios por usuario

Para ver estos informes, abra la página **Administración** y después haga clic en la pestaña **Informes**.

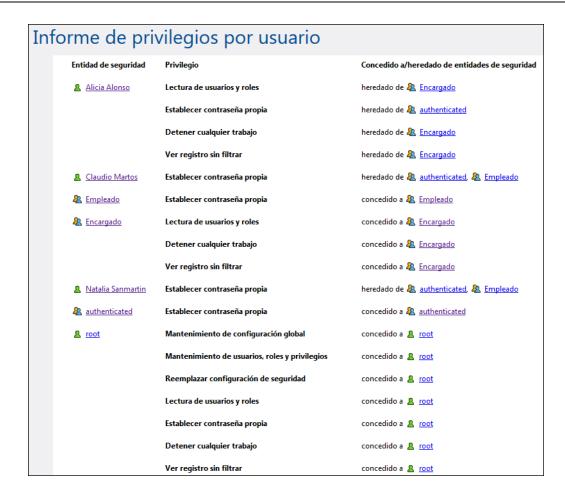
# Informes de privilegios

Este informe enumera todos los privilegios de FlowForce Server y muestra a qué usuarios se concedió cada uno de ellos o qué usuarios lo heredan a través de sus roles.



# Informe de privilegios por usuario

Este informe enumera todos los usuarios de FlowForce Server y muestra qué privilegios tiene concedido o hereda cada uno de ellos.



#### 6.3 **Permisos y contenedores**

Estos son los temas que se tratan en este apartado:

- ¿Cómo funcionan los permisos?
- ¿Qué son los contenedores?
- Crear contenedores, moverlos y cambiarlos de nombre
- Ver los permisos de los contenedores
- Cambiar los permisos de los contenedores
- Restringir el acceso al contenedor /public

#### 6.3.1 ¿Cómo funcionan los permisos?

Los permisos controlan el acceso de lo usuarios a los contenedores. Al igual que los privilegios, los permisos se pueden conceder tanto a usuarios como a roles. Por tanto, si un usuario es miembro de un rol, los permisos concedidos a ese rol se transfieren automáticamente a ese usuario.

Los permisos asignados a un contenedor se heredan por defecto del contenedor primario. Por ejemplo, imagine que el contenedor A incluye el contenedor secundario B. Los usuarios con permiso para acceder al contenedor A también tendrán permiso por defecto para acceder al contenedor B. Sin embargo, el administrador puede volver a definir los permisos de cualquier usuario o rol en cualquier nivel de la jerarquía del contenedor.

FlowForce comprueba los permisos de los contenedores cuando los usuarios interactúan con ellos. Por ejemplo, los usuarios solamente pueden ver o cambiar el contenido de un contenedor si tienen concedido los permisos correspondientes. Los permisos no se evalúan durante la ejecución de los trabajos y, por tanto, los cambios en los permisos no afectan a los trabajos ya definidos.

En cada contenedor de FlowForce Server se pueden definir todos estos permisos:

Contenedor	Definen qué pue	uede hacer el usuario con los objetos del contenedor.		
	Se hereda	Otorga derecho de acceso a este contenedor tal y		

como esté definido en el contenedor primario. Lectura Otorga derecho a ver el contenido del contenedor. Lectura, Otorga derecho a ver el contenido del contenedor y Escritura a crear o eliminar objetos en el contenedor. Nota:

para crear o eliminar un objeto de configuración el usuario debe tener tanto el permiso Lectura, Escritura (Contenedor) como Lectura, Escritura

(Configuración).

Sin acceso Deniega el derecho a entrar en el contenedor (de hecho, el contenedor se deshabilita para el usuario).

Definen qué puede hacer el usuario con los objetos de configuración

(es decir, trabajos y credenciales).

Se hereda Otorga los derechos relacionados con los objetos de

Configuración

Lectura

Lectura.

Escritura

Sin acceso

Se hereda

Uso

configuración que se definieron en el contenedor primario. Otorga derecho a ver los detalles de los objetos de configuración dentro del contenedor (como los pasos de ejecución o los desencadenadores de un trabajo). Otorga derecho a modificar cualquier objeto de configuración dentro del contenedor (p. ej. editar el desencadenador de un trabajo). Nota: para crear o eliminar un objeto de configuración el usuario debe tener tanto el permiso Lectura, Escritura (Contenedor) como Lectura, Escritura (Configuración). Deniega el derecho a ver los detalles de ningún objeto de configuración del contenedor (de hecho, los objetos se deshabilitan para el usuario). Definen los derechos de acceso a un trabajo expuesto como servicio web mediante la interfaz de solicitud HTTP. Otorga los derechos relacionados con el servicio que se definieron en el contenedor primario. Otorga derecho a acceder al servicio y, por tanto, ejecutar el trabajo a través de la interfaz de solicitud. Notas: Las pruebas de permisos de servicio no realizan pruebas de jerarquía en los contenedores. Es

decir, si el usuario tiene el permiso **Uso**, entonces puede usar el servicio sin necesidad de tener acceso Lectura al contenedor en el que está definido el trabajo.

 Si se concede el permiso Uso al usuario anonymous, el servicio tendrá acceso público y no exigirá autenticación.

Sin acceso Deniega el derecho de acceso al trabajo como

servicio web.

Se hereda Otorga los derechos relacionados con la credencial

que se definieron en el contenedor primario.

Uso Otorga derecho a reutilizar las credenciales

definidas en este contenedor.

Deniega el derecho a reutilizar las credenciales Sin acceso

definidas en este contenedor.

Definen si un usuario puede invocar una función como paso de

ejecución en otra función.

Se hereda Otorga los derechos relacionados con la función

que se definieron en el contenedor primario.

Uso Otorga derecho a llamar a cualquier función que

esté definida dentro del contenedor desde otra

función

Sin acceso Deniega el derecho a llamar a las funciones

definidas en el contenedor desde otra función.

Servicio

Credencial

**Función** 

Seguridad

Controlan el acceso a los permisos de los contenedores secundarios definidos en el contenedor actual. **Nota:** los usuarios solamente tienen permiso para leer los permisos que les afectan a ellos (es decir, los permisos asignados a ellos directamente o a un rol del que sean miembro). Sin embargo, si tienen concedido el privilegio *Lectura de usuarios y roles*, los usuarios pueden leer todos los permisos concedidos.

Se hereda Otorga los mismos derechos de seguridad

definidos en el contenedor primario.

**Lectura** Otorga derecho a ver los permisos de los

secundarios del contenedor.

**Lectura y** Otorga derecho a cambiar los permisos de los

secundarios del contenedor.

Sin acceso Deniega el derecho a ver los permisos de los

secundarios del contenedor.

# 6.3.2 ¿Qué son los contenedores?

Como el propio nombre indica, un contenedor contiene datos que están empaquetados o agrupados. En FlowForce Server los contenedores son más o menos equivalentes a las carpetas de un sistema operativo. Dentro de un contenedor puede haber trabajos, credenciales, funciones y otros contenedores. Asignando permisos a los contenedores podrá controlar quién puede ver o acceder a los datos que hay dentro de cada contenedor. Por tanto, es una buena práctica de seguridad organizar los datos en contenedores y asignarles los correspondientes permisos.

escritura

En FlowForce Server el contenedor de nivel superior es el contenedor raíz ( / ). Este contenedor contiene por defecto estos contenedores predefinidos:

/public

El contenedor **/public** es la ubicación predeterminada donde los usuarios de FlowForce pueden crear trabajos y credenciales. Este contenedor está vacío por defecto y a él puede tener acceso cualquier usuario de FlowForce. Además sirve de ubicación predeterminada en estos casos:

- Cuando se implementan asignaciones de datos desde Altova MapForce.
- Cuando se implementan transformaciones de datos desde Altova StyleVision.

Sin embargo, si lo prefiere, puede implementar asignaciones y

transformaciones de datos en otros contenedores. Este contenedor está presente si tiene una copia con licencia de

RaptorXML Server y almacena la validación y otras funciones de

RaptorXML Server.

Este contenedor contiene las funciones de sistema de FlowForce

Server. Nota: evite realizar cambios en este contenedor.

/system

/RaptorXML

Haga clic en un contenedor para ver su contenido. Por ejemplo, en la imagen siguiente aparece contenido de muestra del contenedor /RaptorXML (es decir, varios objetos de configuración).



Contenedor de FlowForce

Para volver a otro contenedor de la jerarquía, utilice los controles de ruta de navegación disponibles en la parte superior de la página.

También puede buscar objetos dentro del contenedor actual y de sus objetos secundarios (si marca la casilla *Búsqueda recursiva*) o solamente dentro del contenedor actual (si desactiva la casilla *Búsqueda recursiva*).

Los objetos de los contenedores pueden ser trabajos, asignaciones de datos de MapForce o transformaciones de StyleVision implementadas, funciones y credenciales. Cuando se abre un contenedor, esta es la información que aparece sobre sus objetos:

Propiedad	Descripción		
Nombre	Especifica el nombre que tiene el objeto en el sistema de archivos. Recuerde que cuando cree un objeto nuevo, debe asignarle un nombre que no esté en uso.		
Тіро	Especifica el tipo de objeto (credencial, trabajo o función). También puede identificar el tipo de objeto por su icono:		
	⊚ Credencial		
	<b>Función</b> (incluidas las funciones integradas, las asignaciones de MapForce y las transformaciones de StyleVision)		
	Contenedor		
Última modificación	Especifica la fecha y hora en que se creó el objeto o de la última modificación.		
Modificado por	Especifica el nombre del usuario que modificó el objeto.		
Próxima ejecución	Esta columna especifica la fecha y hora de la próxima ejecución para los trabajos programados para ejecutarse con temporizador.		
Ver registro	Este botón ofrece un acceso rápido al registro de ejecución de los trabajos.		

Si tiene los <u>permisos</u> correspondientes, puede crear tantos contenedores como quiera para almacenar sus datos de FlowForce Server (por ejemplo, uno por cada departamento). Otra opción es almacenar los datos en el contenedor **/public**, que está a disposición de todos los usuarios autenticados por defecto. Si lo necesita, puede <u>restringir el acceso al contenedor **/public**).</u>

Además, si tiene los permisos correspondientes, puede mover los contenedores, cambiarlos de nombre y eliminarlos.

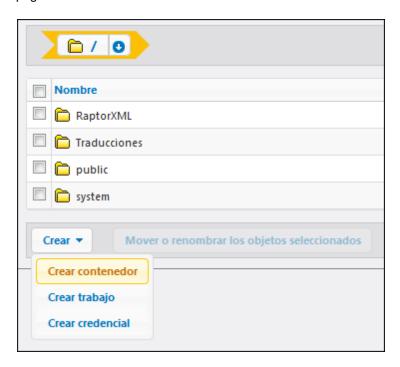
# 6.3.3 Crear contenedores, moverlos y cambiarlos de nombre

Si el usuario (o uno de los roles de los que es miembro) tiene el permiso <u>Contenedor / Lectura,</u> <u>Escritura</u>, entonces podrá crear contenedores, cambiarlos de nombre y moverlos de ubicación.

**Nota:** no se recomienda modificar el contenido de los contenedores predefinidos /RaptorXML y / system.

#### Para crear un contenedor:

- 1. Abra la página Configuración.
- 2. Haga clic en el contenedor donde desea crear el contenedor nuevo. Si quiere crear el contenedor en el nivel superior de la jerarquía, puede saltarse este paso.
- 3. Haga clic en el botón **Crear contenedor** situado en la parte inferior izquierda de la página.



- 4. Escriba el nombre del contenedor, teniendo en cuenta estas restricciones:
  - Es obligatorio escribir un nombre (no puede dejarse vacío).

- o El nombre no puede empezar ni terminar con un espacio en blanco.
- Los caracteres válidos son: letras, dígitos, carácter de espaciado, de subrayado, el guión y el punto.
- 5. Haga clic en Guardar.

## Para cambiar el nombre de un contenedor:

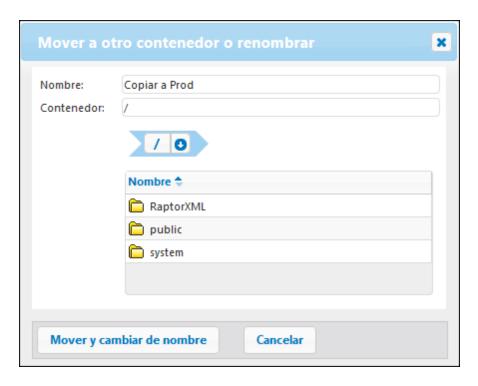
- Abra la página Configuración y después marque la casilla del contenedor que quiere renombrar.
- 2. Haga clic en el botón **Mover o renombrar los objetos seleccionados** situado en la parte inferior izquierda de la página.



3. Escriba el nombre del contenedor en el campo *Nombre* y después haga clic en **Cambiar** de nombre.

# Para mover un contenedor a otra posición:

- 1. Abra la página **Configuración** y navegue hasta el contenedor que quiere mover.
- 2. Haga clic en el botón **Mover o renombrar los objetos seleccionados** situado en la parte inferior izquierda de la página.



- 3. Para seleccionar el destino del contenedor:
  - o Escriba la ruta de acceso en el campo Contenedor.
  - Utilice los controles de navegación interactivos para encontrar el contenedor de destino.
- 4. Si quiere, también puede ponerle otro nombre al contenedor (en el campo Nombre:).
- 5. Haga clic en Mover.

#### Notas:

- Para renombrar o mover varios contenedores a la vez, marque las casillas de los contenedores que quiere mover o renombrar y siga las instrucciones anteriores.
- Para seleccionar o dejar de seleccionar todos los objetos del contenedor, haga clic en la primera casilla de la lista.

# 6.3.4 Ver los permisos de los contenedores

Si el usuario tiene los permisos correspondientes (véase ¿Cómo funcionan los permisos?), podrá ver los permisos de los contenedores existentes en FlowForce Server además de sus propios permisos con respecto al contenedor pertinente. Si el usuario es miembro de un rol, también podrá ver los permisos del rol del que es miembro. Y si tiene el privilegio Lectura de usuarios y roles, también podrá ver los permisos que otros usuarios y roles tienen con respecto al contenedor.

# Para ver los permisos de un contenedor:

- 1. Abra la página Configuración.
- 2. Ahora tiene dos opciones:
  - Hacer clic en el botón Permisos situado junto al registro del contenedor.
  - Haga clic en el contenedor y después en el botón **Permisos** situado en la esquina inferior derecha de la página.



La columna *Nombre de usuario o rol* enumera los usuarios y roles cuyos permisos tiene derecho a ver. La columna *Permisos* enumera qué tipo de permisos están disponible para este usuario o rol con respecto al contenedor.



Para ver una descripción de cada tipo de permiso consulte el apartado ¿Cómo funcionan los permisos?.

# 6.3.5 Definir los permisos de los contenedores

Los permisos de un contenedor se pueden cambiar si el usuario cumple con estos dos requisitos:

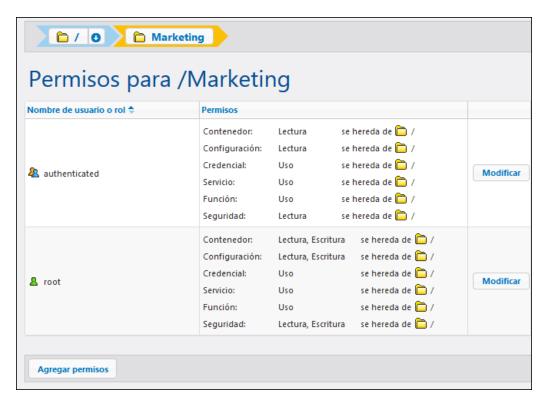
- el usuario (o alguno de los roles de los que es miembro) tiene el permiso Seguridad /
  Lectura y escritura para el contenedor primario del contenedor cuyos permisos quiere
  cambiar. Por ejemplo, para cambiar los permisos del contenedor Trabajos, que es
  secundario de Marketing, el usuario debe tener el permiso Seguridad / Lectura y
  escritura en el contenedor Marketing (véase ¿Cómo funcionan los permisos?).
- el usuario (o alguno de los roles de los que es miembro) tiene el privilegio Reemplazar configuración de seguridad (véase ¿Cómo funcionan los privilegios?).

# Para cambiar los permisos de un contenedor:

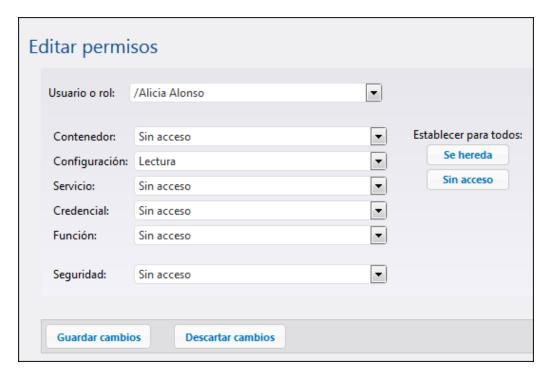
- 1. Abra la página Configuración.
- 2. Ahora tiene dos opciones:
  - Haga clic en el botón Permisos situado junto al contenedor que quiere modificar.
  - Haga clic en el contenedor y después en el botón **Permisos** situado en la esquina inferior derecha de la página.



- 3. A la hora de cambiar los permisos tiene dos opciones:
  - Para cambiar los permisos de uno de los usuarios y roles, haga clic en el botón
     Modificar situado junto al usuario o rol pertinente.
  - Para agregar permisos a los usuarios y roles que no aparecen en la lista, haga clic en el botón Agregar permisos.



4. En el cuadro combinado *Usuario o rol* de la pantalla "Editar permisos" seleccione el usuario o rol cuyos permisos quiere cambiar.



- 5. Realice los cambios necesarios en cada grupo de permisos. Para ver una descripción de los diferentes tipos de permisos, consulte ¿Cómo funcionan los permisos?. Si quiere modificar todos los tipos de permisos en un solo clic, utilice los botones Se hereda, Acceso total o Sin acceso.
- 6. Para terminar haga clic en Guardar cambios.

# 6.3.6 Restringir el acceso al contenedor /public

El contenedor /public (situado justo debajo del contenedor raíz) es un contenedor predeterminado de FlowForce Server. Se trata de un contenedor al que tienen acceso todos los usuarios de FlowForce Server y en el que todos los usuarios pueden almacenar datos, sin necesidad de tener permisos concretos. Por tanto, el contenedor /public tiene predefinidos estos permisos.



Esto significa que todos los usuarios de FlowForce Server que tengan un nombre de usuario y una contraseña (es decir, los que sean miembros del rol authenticated) pueden realizar estas acciones:

- Agregar, modificar y eliminar objetos dentro del contenedor /public (es decir, trabajos, credenciales y otros contenedores).
- Reutilizar las credenciales disponibles en el contenedor /public.
- Acceder a los trabajos del contenedor /public como servicio web (siempre y cuando el trabajo se configurara para estar disponible como servicio web).
- Invocar cualquier función disponible en el contenedor /public.
- Leer los permisos asignados al contenedor /public.

**Nota:** estos permisos también pueden ser heredados por los contenedores que son secundarios del contenedor **/public**. Lo normal es que los contenedores nuevos hereden los permisos del contenedor primario. Sin embargo, los permisos pueden ser invalidados por el usuario **a root** o por otros usuarios con los correspondientes privilegios.

Si es necesario, puede restringir el acceso al contenedor **/public**. No obstante, tenga en cuenta que los <u>ejemplos de trabajos</u> que vienen al final de la documentación dan por hecho que existe el contenedor **/public**.

#### Para restringir el acceso al contenedor /public:

- 1. Revoque los permisos que tiene el rol **authenticated** para este contenedor (véase *Definir los permisos de los contenedores*).
- 2. Cree un rol nuevo y asigne el rol a todos los usuarios que necesiten permisos para el contenedor **/public** (véase <u>Crear roles</u> y <u>Asignar roles a usuarios</u>).
- 3. Asigne al nuevo rol los permisos que sean necesarios.

# 6.4 Directivas de contraseñas

Estos son los temas que se tratan en este apartado:

- Funcionamiento de las directivas de contraseñas
- Crear y asignar directivas de contraseñas

# 6.4.1 Funcionamiento

FlowForce Server utiliza directivas de contraseñas para ayudar a los administradores con la gestión de contraseñas de usuario complejas. Una directiva de contraseñas es un conjunto de requisitos mínimos que debe cumplir una contraseña de usuario para ser válida (p. ej. debe tener como mínimo *X* caracteres).

Estas son las reglas que puede usar para definir el nivel de complejidad de una directiva de contraseñas:

- La longitud mínima total de la contraseña (es decir, la contraseña debe tener como mínimo X caracteres para ser válida).
- El número mínimo de letras que debe contener la contraseña
- El número mínimo de dígitos que debe contener la contraseña.

En FlowForce Server puede definir tantas directivas de contraseñas como quiera (siempre y cuando tenga el privilegio *Mantenimiento de usuarios, roles y privilegios*). Una vez definidas las directivas de contraseñas, podrá asignarlas a los usuarios de FlowForce Server. Por cada cuenta de usuario puede haber una sola directiva de contraseñas.

Cuando el usuario solicite cambiar de contraseña, el sistema comprueba si la contraseña nueva cumple con los requisitos definidos en la directiva de contraseñas del usuario. Si no los cumple, se rechaza el cambio de contraseña y el sistema muestra el correspondiente mensaje.

Cuando el administrador cambia la contraseña de un usuario, FlowForce Server no obliga a cumplir la directiva de contraseñas. Además, si cambia la directiva de contraseñas, las contraseñas ya disponibles no se ven afectadas, es decir, la directiva se impone cuando el usuario intenta cambiar la contraseña actual.

FlowForce Server viene con una directiva de contraseñas predefinida que está vacía y no impone ninguna regla y asigna de forma implícita esta directiva predefinida a todas las cuentas de usuario que no tengan asignada una directiva de contraseñas personal. La directiva de contraseñas predeterminada no se puede cambiar.

#### Temas relacionados

Crear y asignar directivas de contraseñas

# 6.4.2 Crear y asignar directivas de contraseñas

Para crear una directiva de contraseñas nueva:

- Abra la página Administración y después haga clic en la pestaña Directivas de contraseñas.
- 2. Haga clic en Crear directiva.



- 3. Escriba las reglas pertinentes para la contraseña y después haga clic en **Guardar**. La lista de usuarios actuales aparece bajo la directiva recién creada.
- 4. Seleccione los usuarios a los que desea asignar la nueva directiva y después haga clic en **Asignar**.



## **Temas relacionados**

Funcionamiento de las directivas de contraseñas

# Capítulo 7

Trabajos de FlowForce Server

# 7 Trabajos de FlowForce Server

Esta sección incluye todos los procedimientos y conceptos relacionados con la configuración de trabajos en FlowForce Server.

### 7.1 Credenciales

Estos son los temas que se tratan en este apartado:

- Funcionamiento de las credenciales
- Definir credenciales
- Referir a credenciales desde trabajos

### 7.1.1 Funcionamiento

Un registro de credencial es la combinación del nombre de usuario y la contraseña asociados a la cuenta de usuario del sistema operativo donde se debe ejecutar el trabajo de FlowForce Server. Por tanto, al definir un trabajo en FlowForce Server deberá dar las credenciales con las que se debe ejecutar el trabajo. Recuerde que si la cuenta de usuario asociada a las credenciales dadas no tiene suficientes permisos en el sistema operativo, el trabajo no se ejecutará correctamente.

Cada vez que cree un trabajo nuevo podrá definir lo que se denominan credenciales *locales*, pero también puede almacenarlas como objeto independiente en un contenedor (estas credenciales reciben el nombre de credenciales *independientes*). En el caso de estas últimas, puede hacer referencia a credenciales independientes mientras crea un trabajo, siempre y cuando tenga los permisos correspondientes. Las credenciales independientes también son muy prácticas porque se pueden actualizar muy fácilmente. Por el contrario, si crea credenciales locales cada vez que define un trabajo nuevo, si las credenciales cambian necesitará actualizar cada uno de los trabajos manualmente.

Además de desde un trabajo, puede hacer referencia a credenciales independientes desde funciones que exijan el uso de credenciales como parámetros. En concreto, en las funciones **ftp** puede especificar credenciales locales o hacer referencia a credenciales independientes.

#### Notas:

- Un usuario no puede hacer referencia a credenciales almacenadas a un contenedor para el que no tiene los correspondientes permisos. Para que los usuarios o roles puedan acceder a las credenciales de un contenedor concreto, el administrador debe otorgarles el permiso Credenciales - Usar permiso.
- La contraseña de la credencial puede ser una cadena vacía.
- Como la contraseña no cifrada debe enviarse a la función de inicio de sesión del sistema operativo, las contraseñas se almacenan en un formato cifrado reversible en la BD de FlowForce Server. Por ello, el administrador debería restringir el acceso al archivo de BD de FlowForce Server.
- Los desencadenadores de supervisión de archivos también requieren el uso de credenciales.

### 7.1.2 Definir credenciales

### Requisitos previos

- El usuario debe tener el permiso *Contenedor Lectura, Escritura* y *Configuración Lectura, Escritura* para el contenedor donde deseas almacenar las credenciales.
- La cuenta de usuario que se identifica con las credenciales deben tener permisos suficientes en el sistema operativo. Por ejemplo, si va a hacer referencia a las credenciales en un trabajo que escribe en un directorio, la cuenta de usuario debe tener derecho de escritura en dicho directorio.

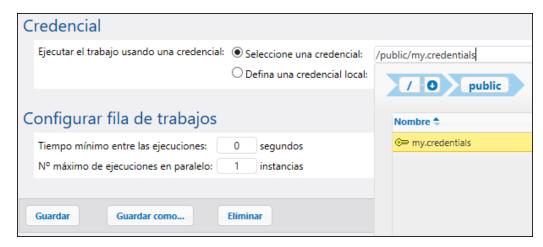
#### Para definir credenciales:

- 1. Navegue hasta el contenedor donde quiere almacenar las credenciales (p. ej, /public).
- 2. Haga clic en Crear y después en Crear credencial.
- 3. Escriba el nombre de la credencial, el nombre de usuario del sistema operativo y su contraseña. Para especificar un nombre de usuario de un dominio Windows, utilice el formato nombreusuario @dominio.
- 4. Haga clic en Guardar.

### 7.1.3 Referir a credenciales desde trabajos

Una vez haya definido una credencial (véase <u>Definir credenciales</u>), puede hacer referencia a ella desde cualquier trabajo:

- 1. Crear un nuevo trabajo o editar uno ya existente.
- 2. En la sección "Credencial", haga clic en **Seleccione una credencial** y busque la credencial que guardó anteriormente.



Si tiene algún trabajo que contenga credenciales definidas localmente, puede hacer referencia a él como si este fuera una credencial:



En este caso, la credencial del trabajo incrustado (el que tiene credenciales locales) se usará como credencial para el trabajo principal. Recuerde que las credenciales se enlazan, no se copian: si cambia las credenciales definidas localmente en el trabajo incrustado, estas se propagarán también al trabajo principal.

# 7.2 Crear trabajos

Este apartado incluye instrucciones generales para crear trabajos en la interfaz de administración web de FlowForce Server. El objetivo es ayudarle a comprender qué estructura tienen los trabajos y cómo se pueden configurar. Sin embargo, debe tener en cuenta que no todos los pasos que se describen aquí son procedentes en la vida real. La configuración de trabajos es un proceso flexible por definición y puede haber más de una manera de conseguir el mismo resultado. Al final de la documentación también puede consultar algunos ejemplos de trabajos.

### **Requisitos previos**

- El usuario debe tener los permisos que aparecen a continuación para el contenedor donde tiene pensado crear el trabajo (véase Ver los permisos de los contenedores):
  - Contenedor: Lectura, Escritura
  - o Configuración: Lectura, Escritura

### Consejos

- Antes de crear el trabajo, recomendamos almacenar las credenciales de la cuenta de usuario del sistema operativo con el que se ejecutará el trabajo (véase <u>Definir</u> <u>credenciales</u>).
- Para evitar errores frecuentes a la hora de crear trabajos y si tiene pensado pasar valores de un paso a otro o de un trabajo a otro, recomendamos consultar la sección <u>Lenguaje</u> de expresiones de FlowForce.

### Para crear un trabajo:

- Abra la página Configuración y navegue hasta el contenedor donde desea crear el trabajo.
- 2. Haga clic en el botón Crear y después en Crear trabajo.
- 3. Escriba el nombre del trabajo y, si quiere, una breve descripción.
- 4. Si el trabajo requiere que se le pasen valores durante el tiempo de ejecución, cree los parámetros de entrada correspondientes (*véase Gestión de parámetros de entrada*).
- 5. En la sección *Pasos de ejecución* añada los pasos del trabajo (*véase* <u>Gestión de los pasos de un trabajo</u>). Cada trabajo debe tener un paso como mínimo.
- 6. Si el último paso del trabajo devuelve un resultado y tiene pensado usar ese resultado en otros trabajos, seleccione el tipo devuelto en la sección *Resultado de la ejecución* (*véase Declarar el tipo devuelto de un trabajo*).
- 7. Si quiere que FlowForce Server <u>almacene el resultado devuelto en la memoria caché</u>, especifique las preferencias de almacenamiento en caché.
- 8. En la sección *Desencadenadores* añada los desencadenadores que iniciarán el trabajo (*véase* <u>Gestión de desencadenadores</u>). Si tiene pensado exponer el trabajo como servicio web, entonces no hace falta un desencadenador.
- 9. Si quiere exponer el trabajo como servicio web, marque la casilla *Permitir acceso a este trabajo por HTTP en la dirección URL...* (véase *Exponer trabajos como servicios web*).
- 10. En la sección <u>Credenciales</u> seleccione una credencial o especifique una credencial local.
- Si quiere usar el resultado del trabajo en otros trabajos o exponerlo como servicio web, defina las opciones de configuración de caché del trabajo (véase <u>Almacenar resultados</u> <u>en la memoria caché</u>).

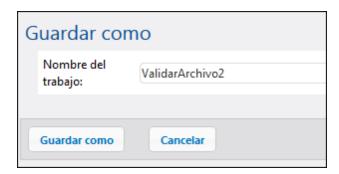
- 12. Antes de terminar también puede configurar la fila de trabajos.
- 13. Por último haga clic en **Guardar**. FlowForce Server valida todos los datos introducidos y resalta en rojo los campos con datos no válidos.

# 7.3 Duplicar trabajos

Cuando lo necesite puede crear copias de trabajos ya existentes. El trabajo copiado tendrá las mismas características (pasos de ejecución, desencadenadores, configuración de caché, etc.) que el trabajo original. Con estos duplicados podrá ahorrar tiempo y trabajo porque podrá usar trabajos actuales como plantillas para trabajos futuros.

### Para crear una copia de un trabajo actual:

- 1. Abra el trabajo y haga clic en el botón **Guardar como** situado al final de la página.
- Escriba el nombre que desea darle al trabajo nuevo y después haga clic en el botón Guardar como.



Nota: si dentro del trabajo se definieron credenciales locales, FlowForce solicitará la contraseña otra vez. Sin embargo, si las credenciales se definieron como credenciales independientes, este paso se omitirá. Para más información consulte el apartado Credenciales: funcionamiento.

Nota: si algún componente del trabajo pudiera provocar conflictos en el duplicado del trabajo, FlowForce emite un error y no crea el duplicado. Por ejemplo, imagine que desea duplicar un trabajo que contiene un servicio web, pero el servicio web ya está siendo utilizado por el trabajo original. En este caso el trabajo no se puede duplicar. La solución sería cambiar la URL del servicio web o eliminarla.

El duplicado del trabajo se guarda en el mismo contenedor que el trabajo original. Si desea mover el duplicado a otro contenedor:

- 1. Primero cree el duplicado del trabajo..
- 2. Abra la página del contenedor de nivel superior, seleccione el trabajo y después haga clic en **Mover objetos seleccionados**.

# 7.4 Gestión de parámetros de entrada

En el contexto de un trabajo de FlowForce Server, los parámetros de entrada representan información aleatoria que se suministra al trabajo. En función de esta información, el trabajo se ejecutará de una manera u otra. Los parámetros de entrada de un trabajo de FlowForce Server son similares a los argumentos de una función en un lenguaje de programación. Los parámetros de entrada de un trabajo de FlowForce Server pueden ser de varios tipos (p. ej. referencias a directorios o archivos, texto, números, valores binarios, etc.) y en algunos tipos de trabajos FlowForce Server crea los parámetros de entrada automáticamente.

#### Notas:

- FlowForce Server añade automáticamente un parámetro de entrada llamado triggerfile en los trabajos que usan desencadenadores de archivos o desencadenadores HTTP (véase <u>Gestión de desencadenadores</u>). El parámetro triggerfile contiene el nombre del archivo que activó el desencadenador y no se puede borrar.
- Si un trabajo que usa parámetros se expone como servicio web, FlowForce Server espera que la aplicación de llamada pase los parámetros necesarios en la solicitud correspondiente (véase <u>Exponer trabajos como servicios web</u>).

Un parámetro de entrada está compuesto por estos campos:

Nombre Obligatorio. Especifica el nombre del parámetro de entrada. Como

quizás necesite hacer referencia a este parámetro desde los pasos de ejecución del trabajo, recomendamos utilizar un nombre lo más

descriptivo posible.

Tipo Obligatorio. Especifica el tipo de datos del parámetro de entrada, que

puede ser:

Cadena de texto

Cadena como archivo

Cadena como directorio

• Cadena como archivo/directorio

Secuencia

Número

Booleano

Seleccione el tipo de datos que coincida con el tipo de datos del valor

esperado del parámetro.

Valor predeterminado Opcional. Especifica el valor predeterminado del parámetro. Este valor

se usará si el autor de la llamada al trabajo no especifica ningún valor

en tiempo de ejecución.

Descripción Opcional. Describe el objetivo del parámetro. Esta descripción

aparece en un cuadro emergente junto al nombre del parámetro cuando se usa el trabajo actual como paso de ejecución de otro

trabajo.

Utilice estos botones para gestionar los parámetros de entrada:

•	Agrega un parámetro
<b>1</b>	Elimina el parámetro
<b>(b)</b>	Crea un duplicado del parámetro
1	Sube o baja el parámetro
6	Deshace una eliminación previa

# 7.5 Gestión de los pasos de un trabajo

Los pasos definen qué debe hacer exactamente el trabajo de FlowForce Server (p. ej. eliminar un archivo, ejecutar una asignación de datos de MapForce o enviar un correo electrónico). Expresándolo en los términos más sencillos, un paso es simplemente una operación que puede completarse con éxito o dar lugar a error y que requiere la ejecución de una función (véase Paso de ejecución). No obstante, algunos pasos constituyen un instrumento para ejecutar otros pasos de modo condicionado o en un bucle (véase Paso Opción, Identificador de error/operación correcta y Paso For-Each). En un mismo trabajo puede crear tantos pasos como sea necesario y también puede elegir en qué orden se ejecutan.

En FlowForce Server puede crear pasos de varios tipos:

Paso de ejecución

Los <u>pasos</u> de ejecución sirven para ejecutar una función concreta de FlowForce. Entre las funciones disponibles se encuentran las <u>funciones integradas</u> que vienen con FlowForce Server, las asignaciones de datos de MapForce y las transformaciones de StyleVision implementadas en FlowForce Server y los pasos de ejecución de otros trabajos.

Paso Opción

Los pasos Opción sirven para definir las condiciones que deben cumplirse para que se ejecuten otros pasos del trabajo. Los pasos Opción tienen esta estructura:

```
Cuando {alguna expresión}
Ejecutar (algún paso)
De lo contrario
Ejecutar (otro paso)
```

En cada sección *Paso Opción* puede anidar más pasos Opción (es decir, condiciones subordinadas). Por ejemplo:

```
Cuando {expresión}
Cuando {expresión}
Ejecutar (paso)
De lo contrario
Ejecutar (paso)
De lo contrario
Ejecutar (paso)
```

Los pasos condicionales del paso Opción que puede definir son ilimitados.

Dentro de cada par cuando / De lo contrario, FlowForce Server solamente ejecuta la condición que se cumple. La otra condición se ignora.

Para más información consulte el apartado <u>Procesamiento</u> condicional de pasos.

Paso For-Each

Los <u>pasos</u> For-Each sirven para recorrer una secuencia (por ejemplo, una lista de archivos de un directorio) y repetir un paso de ejecución tantas veces como se quiera. Los pasos For-Each tienen esta

### estructura:

Por cada elemento de la secuencia { expresión de secuencia}

Ejecutar (paso)

FlowForce ejecuta el paso hasta que termina de recorrer todos los elementos de la expresión de secuencia.

Identificador de error/ operación correcta Cuando un paso de un trabajo da lugar a error, FlowForce Server anula el trabajo. Los <u>pasos</u> de tipo *Identificador de error/operación correcta* sirven para realizar acciones de limpieza antes de que termine el trabajo (véase <u>Control de errores</u>).

Para agregar un paso haga clic en el botón correspondiente.



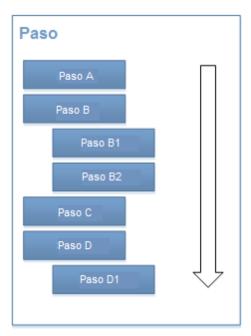
Utilice estos botones para gestionar los pasos del trabajo:

•	Añade un paso
<b>1</b>	Elimina el paso
6	Crea un duplicado del paso
1	Sube o baja el paso
•	Deshace una eliminación previa

## 7.6 Procesamiento secuencial de pasos

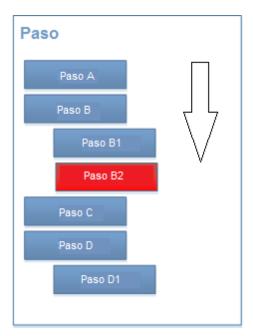
La manera más fácil de ejecutar un trabajo de FlowForce es añadirle un solo paso de tipo "paso de ejecución". Este paso puede utilizarse para llamar a una función integrada de FlowForce, a un comando o script, a una asignación de datos de MapForce, a una transformación de StyleVision, a una función de RaptorXML, etc.

Si añade varios pasos de ejecución a un trabajo, FlowForce los procesará de forma secuencia, empezando por el primero paso (el de nivel superior) hasta llegar al último paso. Esta regla también se aplica a los pasos subordinados de los pasos. Puede ver el procesamiento secuencial en este diagrama:



Procesamiento secuencial

Si FlowForce detecta un error, el procesamiento se detiene en el paso donde se encontró el error y los pasos posteriores no se ejecutan.



Error en procesamiento secuencial

Puede que en ocasiones prefiera no interrumpir la ejecución de todo el trabajo si se detecta un error en un paso. En casos así puede configurar la función a la que llama el paso de ejecución para que no detenga la ejecución del trabajo. Los pasos posteriores se procesarán con normalidad incluso si detecta un error en algún paso. Tenga en cuenta que este comportamiento solamente se puede aplicar a los pasos que llaman a estas funciones:

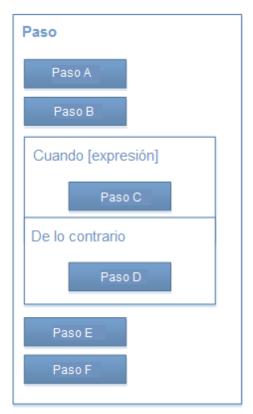
- Funciones de /system/filesystem
- Funciones de /system/ftp
- Función del sistema system/shell/commandline

Para más información consulte la descripción de la función, prestando especial atención al uso del parámetro Anular en caso de error.

También puede procesar condicionalmente los pasos de los trabajos y controlar los errores de los pasos.

## 7.7 Procesamiento condicional de pasos

Si desea condicionar el procesamiento de los pasos, añade un paso de tipo "Opción" al trabajo. Este tipo de pasos tiene dos componentes: una parte *Cuando* y una parte *De lo contrario*.

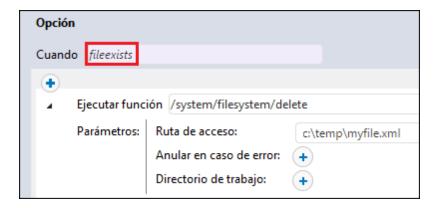


Trabajo con procesamiento condicional

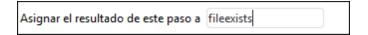
Como puede ver en el diagrama anterior, tanto la parte *Cuando* como la parte *De lo contrario* de la condición exige un paso de ejecución. Además, la parte *Cuando* exige una expresión, que determina cuál de las dos partes se ejecutará cuando se ejecute el trabajo. En otras palabras, si la expresión de la parte *Cuando* da como resultado true, el paso C se ejecutará. De lo contrario se ejecutará el paso D. Por tanto, la secuencia de procesamiento de este trabajo sería esta (siempre y cuando no se produzcan errores de ejecución):

- 1. Paso A
- 2. Paso B
- 3. Paso C o D, dependiendo del resultado de la expresión
- 4. Paso E
- 5. Paso F

Por ejemplo, en la imagen siguiente puede ver un paso donde se ejecutará la función integrada delete si la expresión "fileexists" da como resultado true.



No olvide que "fileexists" debe declararse en un paso anterior (o como parámetro de entrada):

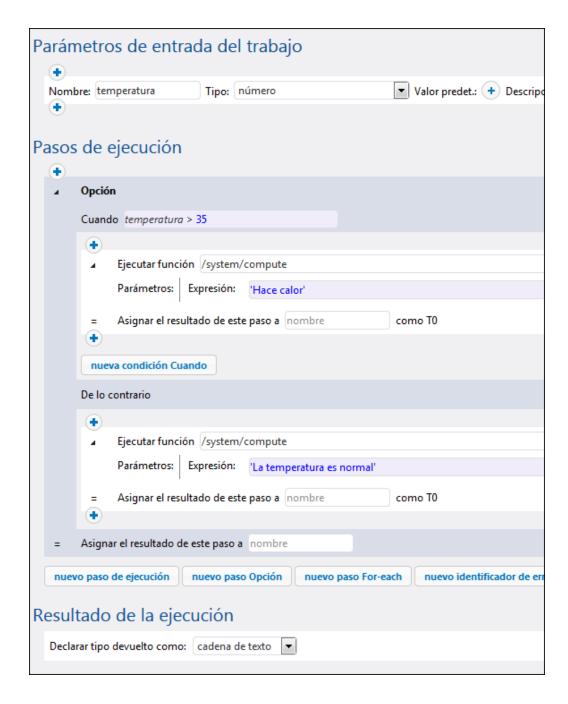


De lo contrario, FlowForce emitirá un error de validación de sintaxis:



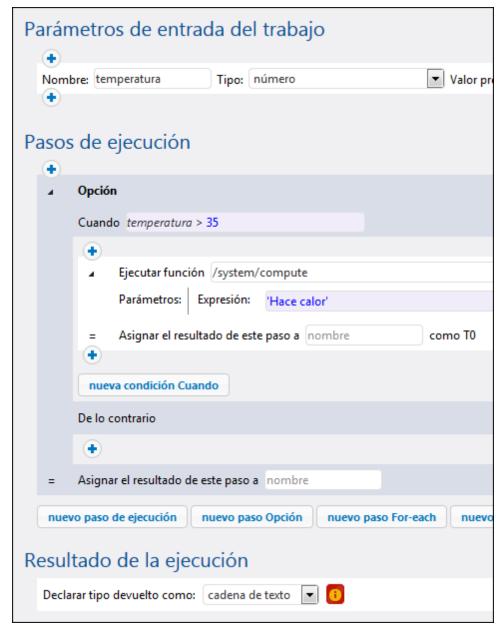
Si tiene pensado pasar el resultado de un paso **Opción** a otro paso o si tiene pensado declararlo como de determinado tipo, antes debe comprobar que cada condición **Cuando** y **De lo contrario** producen el mismo tipo devuelto. De lo contrario, el tipo devuelto del paso Opción será el tipo devuelto común de todas las ramas **Cuando** y **De lo contrario**, lo cual puede dar lugar a errores de validación.

Por ejemplo, imaginemos que tenemos un trabajo que confirma el valor de un parámetro numérico llamado **temperatura** para saber si hace calor o la temperatura es normal. Aquí puede ver el trabajo:



En el trabajo del ejemplo el tipo devuelto declarado se estableció como cadena de texto. Si la temperatura es superior a 35, se calcula una expresión de cadena ("Hace calor"). De lo contrario, se calcula la expresión de cadena "La temperatura es normal". Hasta ahora tanto la condición **Cuando** como la condición **De lo contrario** producen una cadena de texto y, por tanto, el trabajo se guardará y ejecutará correctamente.

Sin embargo, si dejáramos vacía la condición **De lo contrario**, el trabajo daría un error de validación, como se aprecia en esta imagen:

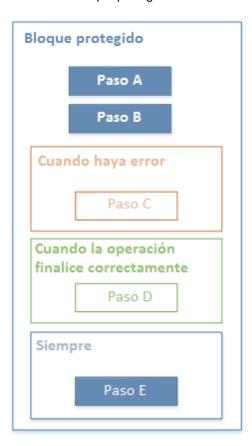


El motivo es que el tipo devuelto esperado del trabajo es *cadena de texto* (tal y como indica la opción **Declarar tipo devuelto como**). Si no se define la rama **De lo contrario**, el trabajo no calcula nada. Y *nada* no es una cadena de texto. Por tanto, se produce un error de validación.

El trabajo usado aquí como ejemplo utiliza expresiones de FlowForce. Para aprender a usarlas puede consultar la sección <u>Lenguaje de expresiones de FlowForce</u>.

### 7.8 Control de errores

Cuando un paso de un trabajo da lugar a error, el trabajo se anula automáticamente. Para realizar algunas acciones de limpieza antes de que finalice el trabajo (como registrar el error o enviar notificaciones por correo electrónico), puede crear identificadores de error/operación correcta. Estos identificadores sirven para proteger la ejecución de uno o varios pasos del trabajo, lo que denominamos *bloques protegidos*. En el esquema que aparece a continuación puede ver la estructura de un bloque protegido.



Cuando uno de los pasos del bloque protegido dé lugar a error, los controladores de errores deciden qué ocurre antes de que termine el trabajo. Estos controladores de errores pueden ser de varios tipos:

- Cuando la operación funcione correctamente (ordena al sistema realizar cierta acción si todos los pasos del bloque finalizan correctamente)
- Cuando haya errores (ordena al sistema realizar cierta acción si uno de los pasos del bloque protegido da lugar a error)
- **Siempre** (ordena al sistema realizar cierta acción independientemente de si los pasos del bloque protegido finalizan correctamente o no)

Cuando termina de ejecutarse el bloque protegido, FlowForce Server ejecuta los controladores definidos en función del resultado. Por ejemplo, en el esquema anterior, los pasos protegidos son el Paso A y el Paso B y la lógica de control de errores es esta:

- Si A da lugar a error, entonces se ejecutarán A, C y E.
- Si B da lugar a error, entonces se ejecutarán A, B, C y E.
- Si A y B finalizan correctamente, entonces se ejecutarán A, B, D y E.

En la práctica no es necesario definir los tres tipos de controladores por cada trabajo (aunque si quiere puede hacerlo). Lo más común es definir solamente los controladores **Cuando haya errores** y **Siempre**.

### **Temas relacionados**

Agregar control de errores a un trabajo (ejemplo)

## 7.9 Declarar el tipo devuelto de un trabajo

Si tiene pensado utilizar el resultado de un trabajo en otros trabajos o almacenarlo en caché, quizás deba declarar el tipo de datos que devuelve el trabajo. A la hora de declarar el tipo devuelto, tenga en cuenta estos aspectos:

- Solo tiene sentido declarar el tipo devuelto en los trabajos que devuelven resultados.
- Si quiere almacenar en caché el resultado del trabajo, es obligatorio declarar el tipo devuelto.
- El tipo devuelto de un trabajo debe coincidir con el tipo de datos del último paso del trabajo. Si el último paso del trabajo devuelve un tipo de datos distinto al declarado para el trabajo, FlowForce Server devuelve un error como "El tipo cadena y el resultado no coinciden". Cuando se produzcan errores como este, utilice funciones de expresión para cambiar el tipo de datos en el último paso del trabajo por el tipo de datos declarado como tipo devuelto del trabajo (véase Gestión de tipos de datos en los pasos).

### Para declarar el tipo devuelto del trabajo:

- 1. Cree un trabajo nuevo o abra un trabajo actual para editarlo.
- 2. Seleccione el tipo devuelto en la sección Resultado de la ejecución.



Estos son los tipos devueltos que puede elegir en el cuadro combinado:

ignorar/desechar	Se trata del tipo devuelto predeterminado. Ordena a FlowForce Server que ignore o descarte el resultado del trabajo (si lo hay). Seleccione esta opción si el trabajo no devuelve ningún resultado o si no tiene pensado utilizar el restado devuelto.
cadena de texto	Especifica que los datos que devuelve el trabajo representan un valor de texto (cadena de texto).
secuencia	Especifica que los datos que devuelve el trabajo representan una secuencia.
número	Especifica que los datos que devuelve el trabajo representan un valor numérico.
booleano	Especifica que los datos que devuelve el trabajo representan un valor booleano.

# 7.10 Gestión de tipos de datos en los pasos

Cuando pase el resultado de un paso a otro paso o trabajo, lo más probable es que necesite cambiar el tipo de datos del resultado del paso. Por ejemplo, si crea un paso que enumera el contenido de un directorio, el tipo devuelto es **result**. Para poder procesar este resultado (p. ej. para enviarlo en un correo electrónico o para escribirlo en un archivo), hace falta convertir **result** en **secuencia** o en **cadena de texto**.

El tipo devuelto de un paso se puede cambiar:

- 1. Escriba un valor en el campo Asignar el resultado de este paso a del paso **Paso 1**. Para poder acceder al resultado del paso más adelante deberá hacer referencia a este valor.
- 2. Añada un paso de ejecución nuevo después del paso Paso 1 y llámele Paso 2.
- 3. Defina la función integrada System/compute como función de ejecución de Paso 2.
- 4. En el campo Expresión del paso Paso 2, escriba la expresión que convierte el valor devuelto por Paso 1 en el tipo de datos necesario. Por ejemplo, si el valor devuelto por Paso 1 es un resultado de la línea de comandos que devuelve algún resultado y quiere convertirlo en una secuencia, debe usar esto:

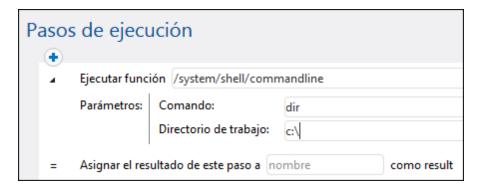
```
stdout(result)
```

Siendo **result** el nombre que le dio al valor devuelto por **Paso 1**.

La expresión exacta dependerá del resultado que se quiere conseguir. FlowForce Server ofrece varias funciones de expresión que se pueden combinar con operadores para generar expresiones fiables y utilizarlas en pasos. Para más información consulte el apartado <u>Funciones para resultados de los pasos</u>.

### **Ejemplo**

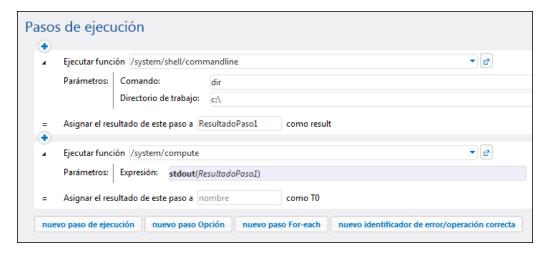
Imagine que creó un paso de ejecución que muestra el contenido de un directorio, por ejemplo:



En este momento, el resultado del paso es **result**. Para usar este resultado en otros pasos (por ejemplo, para escribir el contenido del directorio en un archivo o enviar el contenido del directorio por correo electrónico), hace falta un valor devuelto de tipo **secuencia** y no **result**.

### Para convertir el resultado del paso "Lista de contenidos" en un tipo de datos secuencia:

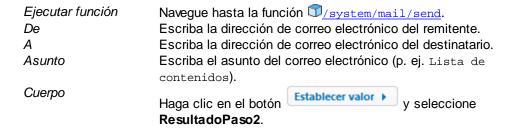
- 1. Declare el resultado del primero paso como **ResultadoPaso1**. Para ello escriba **ResultadoPaso1** en el campo *Asignar el resultado de este paso a.*
- 2. Ahora añada un paso de ejecución nuevo que llame a la función system/compute.
- 3. En la sección *Parámetros* escriba esta expresión: stdout(ResultadoPaso1), donde ResultadoPaso1 es el resultado del primer paso.



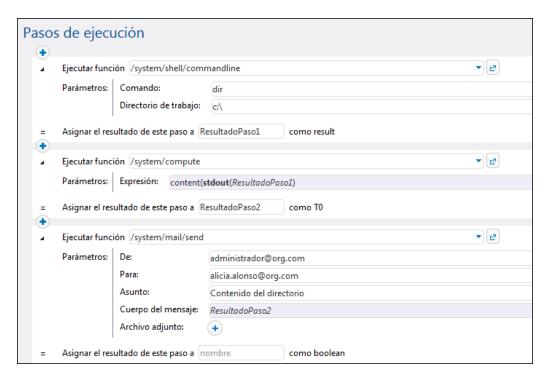
Llegados a este punto el resultado del trabajo es de tipo secuencia, tal y como queríamos. Ahora puede crear otro paso de ejecución que envíe el resultado del segundo paso a una dirección de correo electrónico.

### Para enviar la lista de contenidos a una dirección de correo electrónico:

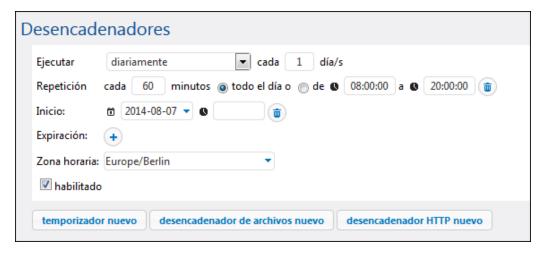
- Cambie la expresión del paso 2 de stdout(ResultadoPaso1) por content(stdout(ResultadoPaso1)). Con ello convertimos el valor de tipo secuencia en un valor de tipo cadena.
- 2. Declare el resultado del paso 2 como **ResultadoPaso2**. Para ello escriba ResultadoPaso2 en el campo *Asignar el resultado de este paso a*.
- 3. Ahora añada un paso de ejecución nuevo (paso 3) con esta configuración (y recuerde que la configuración de servidor de correo debe definirse antes de usar la función integrada /system/mail/send):



Llegados a este punto tenemos estos pasos de ejecución:



4. Ahora solo falta crear un desencadenador temporizador que ejecute el trabajo una vez o cada cierto tiempo (p. ej. cada 60 minutos).



5. Haga clic en Guardar.

### 7.11 Gestión de desencadenadores

Cuando sea crea un trabajo de FlowForce Server, es obligatorio especificar las condiciones (o criterios) que desencadenarán el trabajo. Estas condiciones o criterios se conocen como desencadenadores. FlowForce Server supervisa los desencadenadores definidos y ejecuta el trabajo cuando se cumple la condición del desencadenador.

Un trabajo puede tener varios desencadenadores y los desencadenadores definidos se pueden habilitar o deshabilitar en cualquier momento. Cada vez que se inicia uno de los desencadenadores habilitados. FlowForce Server ejecuta todos los pasos del trabajo.

Si utiliza desencadenadores en trabajos que tienen parámetros, todos los parámetros deben tener valores predeterminados. De lo contrario el trabajo no se ejecutará.

Estos son los tipos de desencadenadores que se pueden crear:

- Desencadenadores temporizadores
- Desencadenadores de archivos
- Desencadenadores HTTP

Un desencadenador temporizador permite programar trabajos para una hora determinada y para que se ejecuten durante un intervalo de tiempo determinado. Además tienen opciones de repetición flexibles (p. ej. diariamente, semanalmente, determinados días de la semana o del mes, etc.).

Un desencadenador de sistema de archivos sirve para supervisar si se producen cambios en un archivo o un directorio (aunque los archivos eliminados no se supervisan). El intervalo de sondeo del directorio se puede configurar con gran flexibilidad (p. ej. cada 60 segundos) y también se puede definir una fecha de inicio y de expiración para el desencadenador. También puede usar comodines para filtrar determinados archivos del directorio.

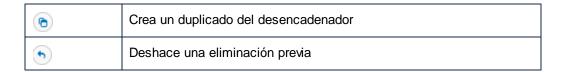
Un desencadenador HTTP sirve para supervisar si se producen cambios en un URI (Identificador uniforme de recursos). En concreto puede supervisar cambios en los campos **Last-Modified** y **Content-MD5** del encabezado HTTP. El intervalo de sondeo se puede configurar con gran flexibilidad (p. ej. cada 60 segundos) y también se puede definir una fecha de inicio y de expiración para el desencadenador.

Para añadir un desencadenador haga clic en el botón correspondiente:

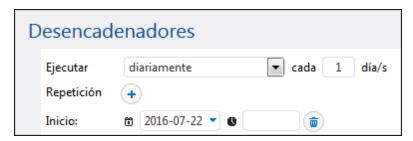


Utilice estos botones para gestionar los desencadenadores:





Algunos campos de configuración de los desencadenadores tienen los botones y (por ejemplo, la fecha de inicio de un temporizador). Estos botones sirven para establecer o borrar el valor del campo de configuración. Por ejemplo, en la imagen siguiente, el valor de **Repetición** está sin establecer, mientras que para **Inicio** se estableció un valor de "2016-03-29 00:00:00":



No olvide quardar el trabajo para que lo valores establecidos de un desencadenador surtan efecto.

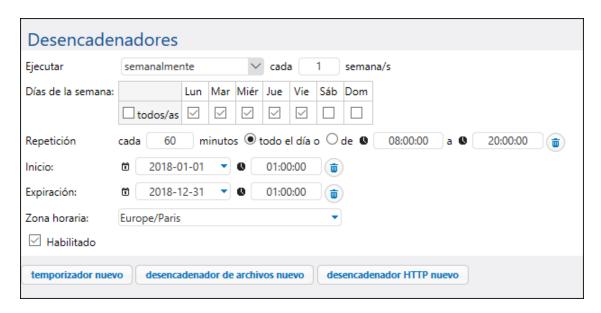
#### **Temas relacionados**

- Desencadenadores temporizadores
- Desencadenadores de sistema de archivos
- Desencadenadores HTTP

### 7.11.1 Desencadenadores temporizadores

Un desencadenador temporizador permite programar trabajos para una hora determinada y para que se ejecuten durante un intervalo de tiempo determinado. Además tienen opciones de repetición flexibles (p. ej. diariamente, semanalmente, determinados días de la semana o del mes, etc.).

En la imagen siguiente puede ver un ejemplo de desencadenador temporizador:



Esta es la estructura de este tipo de desencadenadores:

Ejecutar

Aquí se define si el desencadenador se debe iniciar una sola vez o periódicamente cada x número de días. Estas son las opciones de periodicidad disponibles:

- Una vez
- Diariamente
- Semanalmente
- Mensualmente
- Semanal y mensualmente

Repetición

Inicio

Expiración

Zona horaria

Aquí se definen las opciones de repetición del desencadenador. Las repeticiones tienen lugar los días que se indiquen en el campo *Ejecutar* (ver punto anterior).

El campo cada define la frecuencia de la repetición en minutos.

Los campos entre las / y las definen el intervalo entre las

repeticiones.

Aquí se define la fecha y la hora de inicio del desencadenador.

Los campos de fecha y hora de inicio son obligatorios si seleccionó la opción **Una vez** en el campo *Ejecutar*.

Ta operari ena vez en er eampe zjeestar.

Cuando se hace clic en el campo de fecha de inicio aparece un

calendario donde puede seleccionar la fecha que quiera. Aquí se define la fecha y la hora de expiración del desencadenador.

Aquí se define la zona horaria que corresponde a la fecha y hora de inicio y de expiración. La zona de horaria predeterminada se define en la página **Administración | Opciones** (véase <u>Definir la zona horaria</u>

predeterminada).

Habilitado La casilla habilitado sirve para habilitar o deshabilitar el

desencadenador. Esta opción es muy práctica a la hora de crear y

probar trabajos nuevos.

#### 7.11.2 Desencadenadores de sistema de archivos

Un desencadenador de sistema de archivos sirve para supervisar si se producen cambios en un archivo o un directorio (aunque los archivos eliminados no se supervisan). El intervalo de sondeo del directorio se puede configurar con gran flexibilidad (p. ej. cada 60 segundos) y también se puede definir una fecha de inicio y de expiración para el desencadenador. También puede usar comodines para filtrar determinados archivos del directorio.

En la imagen siguiente puede ver un ejemplo de desencadenador de sistema de archivos:



Esta es la estructura de este tipo de desencadenadores:

Controlar

Aquí se especifica cómo se debe supervisar el directorio o archivo. Estas son las opciones de sondeo disponibles:

Fecha de

Controla la marca de tiempo de modificación de todos los modificación archivos especificados. Si cambia alguna fecha o se añaden archivos nuevos, se inicia el desencadenador.

Contenido

Calcula y almacena un código hash para el archivo especificado. Una vez finalizado el intervalo de sondeo, se vuelve a calcular el código hash y se compara con el valor almacenado. Si son diferentes, se inicia el desencadenador. Recuerde que esto puede cargar el servidor de forma considerable.

Si cambia alguna fecha o se añaden archivos nuevos, se inicia el desencadenador.

Intervalo de sondeo que termine Inicio

Indica con qué frecuencia (en segundos) se debe sondear el directorio. Esperar X segundos a Aquí se define cuánto tiempo (en segundos) debe esperar el servidor para iniciar el siguiente trabajo.

> Aguí se define la fecha y hora de inicio del desencadenador. Se trata de un campo opcional.

> Cuando se hace clic en el campo de fecha aparece un calendario donde puede seleccionar cualquier fecha.

Expiración Zona horaria Aquí se define la fecha y la hora de expiración del desencadenador. Aquí se define la zona horaria que corresponde a la fecha y hora de inicio y de expiración. La zona de horaria predeterminada se define en la página Administración | Opciones (véase Definir la zona horaria predeterminada).

Habilitado

La casilla *habilitado* sirve para habilitar o deshabilitar el desencadenador. Esta opción es muy práctica a la hora de crear y probar trabajos nuevos.

### El parámetro "triggerfile"

Cuando el usuario crea un desencadenador de sistema de archivos o HTTP, FlowForce Server añade automáticamente un parámetro de entrada llamado **triggerfile** al trabajo. Cuando se ejecuta el trabajo, FlowForce Server define como parámetro **triggerfile**:

- a) el archivo que desencadenó el trabajo (si se trata de un desencadenador de sistema de archivos)
- b) el nombre del archivo temporal que contiene el contenido descargado del URI supervisado (si se trata de un desencadenador HTTP).



El valor del parámetro **triggerfile** se puede pasar como valor de entrada en los siguientes pasos del trabajo. Es decir, puede usar o procesar el archivo desencadenador donde quiera.

El parámetro **triggerfile** contiene por defecto la ruta de acceso absoluta del archivo desencadenador. Para extraer partes de la ruta de acceso puede usar las <u>funciones de ruta de acceso</u>.

Para ver un ejemplo de un trabajo que usa el parámetro **triggerfile** consulte el apartado <u>Crear un</u> trabajo de sondeo de directorios.

### 7.11.3 Desencadenadores HTTP

Un desencadenador HTTP sirve para supervisar si se producen cambios en un URI (Identificador uniforme de recursos). En concreto puede supervisar cambios en los campos **Last-Modified** y **Content-MD5** del encabezado HTTP. El intervalo de sondeo se puede configurar con gran flexibilidad (p. ej. cada 60 segundos) y también se puede definir una fecha de inicio y de expiración para el desencadenador.

En la imagen siguiente puede ver un ejemplo de desencadenador HTTP:



Esta es la estructura de este tipo de desencadenadores:

Controlar

Aquí se especifica cómo se debe supervisar el URI. Estas son las opciones de sondeo disponibles:

Fecha de Ordena al sistema que supervise el encabezado HTTP modificació Last-Modified. Si falta el encabezado HTTP Last-Modified, entonces se supervisa el encabezado Content-MD5 (ver punto siguiente).

**Contenido** Ordena al sistema que supervise el encabezado HTTP opcional Content-MD. Este encabezado es un resumen de 128 bits que sirve para comprobar la integridad del mensaje. Si el encabezado MD5 se modifica una vez transcurrido el intervalo de sondeo, entonces se inicia el desencadenador. Si el encabezado no viene dado por el servidor, el contenido se recupera v se le aplica un hash localmente.

Intervalo de sondeo Indica con qué frecuencia (en segundos) se debe sondear el URI. aue termine

Inicio

Esperar X segundos a Define cuántos segundos esperará el servidor para empezar el siguiente

Aquí se define la fecha y hora de inicio del desencadenador. Se trata de un campo opcional.

Cuando se hace clic en el campo de fecha aparece un calendario donde

puede seleccionar cualquier fecha.

Expiración Aquí se define la fecha y la hora de expiración del desencadenador. Zona horaria Aguí se define la zona horaria que corresponde a la fecha y hora de inicio

y de expiración. La zona de horaria predeterminada se define en la página Administración | Opciones (véase Definir la zona horaria

predeterminada).

Habilitado La casilla *habilitado* sirve para habilitar o deshabilitar el desencadenador.

Esta opción es muy práctica a la hora de crear y probar trabajos nuevos.

### El parámetro "triggerfile"

Cuando el usuario crea un desencadenador de sistema de archivos o HTTP, FlowForce Server añade automáticamente un parámetro de entrada llamado triggerfile al trabajo. Cuando se ejecuta el trabajo, FlowForce Server define como parámetro triggerfile:

- a) el archivo que desencadenó el trabajo (si se trata de un desencadenador de sistema de archivos)
- b) el nombre del archivo temporal que contiene el contenido descargado del URI supervisado (si se trata de un desencadenador HTTP).



El valor del parámetro triggerfile se puede pasar como valor de entrada en los siguientes pasos del trabajo. Es decir, puede usar o procesar el archivo desencadenador donde quiera.

El parámetro triggerfile contiene por defecto la ruta de acceso absoluta del archivo desencadenador. Para extraer partes de la ruta de acceso puede usar las funciones de ruta de acceso.

Para ver un ejemplo de un trabajo que usa el parámetro **triggerfile** consulte el apartado <u>Crear un</u> trabajo de sondeo de directorios.

### 7.12 Exponer trabajos como servicios web

Los trabajos de FlowForce Server se pueden exponer como servicios web, lo cual permite acceder a ellos mediante programación. No obstante, durante la fase de pruebas y de depuración también puede invocar estos trabajos desde un explorador web.

### Para exponer un trabajo como servicio web:

- 1. Primero cree un trabajo nuevo o abra uno de los trabajos actuales.
- 2. Marque al casilla Permitir acceso a este trabajo por HTTP en la dirección URL.



3. En el cuadro de texto escriba el nombre del servicio web.

En la URL de solicitud especificada FlowForce Server inicia un servicio de escucha que acepta solicitudes HTTP GET y POST. Los trabajos expuestos como servicios continúan activos mientras FlowForce Server siga ejecutándose.

Cuando se invoca el servicio, FlowForce Server ejecuta los pasos de ejecución del trabajo especificados y devuelve:

- El primer archivo de resultados del último paso (si el trabajo produce un archivo de resultados) o
- El resultado estándar del último paso, si no se genera ningún archivo de resultados (esto puede pasar cuando se trabaja con la salida de la línea de comandos).

Si el resultado es válido, se devuelve con el estado HTTP 200 y con un encabezado **Content-Type** configurado de acuerdo con el resultado. El encabezado **Content-Type** depende del resultado actual. Una asignación de datos de MapForce da como resultado text/xml si el resultado es XML o text/plain si el resultado es texto. El resultado estándar de otras funciones también se devuelve como text/plain. El resultado se devuelve como cuerpo de respuesta, sin adornos.

Los errores de ejecución se notifican con el estado HTTP 5xx y con un mensaje de error genérico, pero si necesita más información puede consultar el registro de FlowForce Server.

Si quiere consultar un ejemplo con instrucciones para configurar este tipo de trabajos, consulte el apartado Exponer un trabajo como servicio web.

### Para ver todos los servicios web de FlowForce Server que están en ejecución:

Abra el explorador web y escriba esta URL en la barra de dirección:

http://[FlowForceServer][PuertoDelServidor]/servicio/\*

[FlowForceServer] y [PuertoDelServidor] hacen referencia a la dirección de red y al puerto

donde se está ejecutando FlowForce Server. FlowForce Server se ejecuta por defecto en <a href="http://localhost:4646">http://localhost:4646</a> (si se accede desde el mismo equipo). El nombre y el puerto del servidor son los definidos en la página de administración (véase *Definir la dirección de red y el puerto*).

#### Parámetros de un servicio web

Cuando se expone un trabajo como servicio web, todos los parámetros del trabajo se convierten automáticamente en parámetros del servicio. Si un parámetro del trabajo no tiene un valor predeterminado, entonces es obligatorio suministrarlo cuando se invoque el servicio. Los parámetros opcionales toman el valor predeterminado, si su valor no se indica en la solicitud.

Cuando se invoca el servicio, FlowForce Server verifica los parámetros suministrados en la solicitud y los compara con los parámetros definidos en el trabajo. Si hay alguna discrepancia, FlowForce Server devuelve el estado HTTP 5xx. En este caso FlowForce Server también muestra un formulario de parámetros HTML, para las tareas de depuración y pruebas. Este formulario HTML se puede utilizar para introducir parámetros a mano en las tareas de depuración y pruebas. Por cada parámetro de tipo Secuencia, en la página aparece un botón **Examinar**, que puede utilizar para cargar el archivo que sea necesario como parámetro.

Para ver el formulario HTML de pruebas sin condiciones, suministre el parámetro integrado **showform** en la solicitud (con cualquier valor).

Por lo general, las solicitudes se pueden enviar como HTTP GET o HTTP POST (con **Content-Type** multipart/form-data), con la excepción de los parámetros de tipo **secuencia**, que solamente son compatibles con solicitudes HTTP POST.

**Nota:** si utiliza Internet Explorer para probar trabajos de FlowForce Server expuestos como servicios web, es necesario deshabilitar la opción *Mostrar mensajes de error HTTP descriptivos* en la pestaña de opciones avanzadas de IE.

#### Autenticación de servicios web

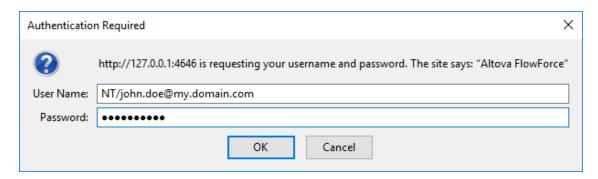
FlowForce Server usa por defecto una autenticación HTTP básica para identificar a los clientes que llaman a un servicio web. Las credenciales de usuario se comparan con los datos disponibles en la BD de usuarios de FlowForce Server (es decir, el nombre de usuario y la contraseña utilizados para iniciar sesión en la interfaz de administración web de FlowForce Server).

Si quiere que un servicio web esté disponible a usuarios sin credenciales, basta con conceder el permiso *Usar servicio* al usuario predeterminado **anonymous** (véase <u>¿Cómo funcionan los permisos?</u>). A pesar de que el servicio se pueda usar de forma anónima, puede suministrar credenciales HTTP. Las credenciales se comparan con los datos disponibles en la BD de usuarios de FlowForce Server y la ejecución del servicio se atribuye al usuario autenticado en lugar de al usuario **anonymous**.

Si se aportan credenciales no válidas, la interfaz de solicitud devuelve el estado HTTP 401. Si no aportó ninguna credencial y no concedió el permiso *Usar servicio* al usuario **anonymous** para este servicio, la interfaz de solicitud también devuelve el estado HTTP 401.

Si se aportan credenciales válidas, pero el usuario autenticado no tiene el permiso Usar servicio para este servicio, la interfaz de solicitud devuelve un estado de error HTTP 4xx. Si intenta acceder a un servicio que no existe, también se devuelve un estado de error HTTP 4xx.

Además de la autenticación HTTP básica, puede configurar la autenticación con dominio Windows (véase <u>Cambiar la configuración de Windows Active Directory</u>). Una vez configurada la autenticación con dominio Windows, los usuarios podrán acceder a los servicios web expuestos por FlowForce Server siempre y cuando aporten un nombre de usuario y una contraseña válidos del correspondiente dominio. Además, es importante saber que el nombre de usuario debe incluir el prefijo NT/ y el nombre de dominio (p. ej. NT/john.doe@my.domain.com).



### Configuración de la fila de trabajos

La ejecución del servicio tiene el mismo comportamiento que la ejecución por medio de desencadenadores y tiene las mismas limitaciones en cuanto a filas de ejecución (véase *Configurar filas de trabajos*).

### 7.13 Almacenar resultados en la memoria caché

El almacenamiento de resultados en caché reduce tanto la carga del servidor como el tiempo de respuesta de los trabajos. También es especialmente práctico para los trabajos expuestos como servicios web o para los trabajos que hacen un uso intensivo de datos, que necesitan más tiempo para completarse y aumentan la carga del servidor.

Cuando se almacena un resultado de un trabajo en caché, lo que ocurre es que FlowForce Server prepara y almacena el resultado del trabajo en un repositorio interno (es decir, la memoria caché). Si el trabajo tiene parámetros, el sistema crea una entrada de caché por cada combinación de parámetros, hasta el máximo de entradas especificado. Cuando se llama a un trabajo que tiene el resultado en caché desde otro trabajo (el denominado <u>trabajo consumidor</u>), FlowForce Server devuelve el resultado almacenado en caché al trabajo consumidor (en lugar de volver a ejecutar el trabajo), lo cual reduce considerablemente el tiempo de respuesta.

El reto consiste en, por una parte, mantener la carga del servidor bajo control y, por otra, no dejar que la memoria caché no se vuelva obsoleta. Para conseguir este equilibrio puede experimentar con la configuración de la memoria caché y elegir las opciones que más se ajusten a sus requisitos.

Cuando trabaje con resultados almacenados en caché, debe tener en cuenta estos aspectos:

- Es obligatorio declarar el tipo de datos devuelto por el trabajo cuyo resultado se almacena en caché (véase *Declarar el tipo devuelto de un trabajo*).
- El trabajo cuyo resultado se almacena en caché y el trabajo consumidor deben usar las mismas credenciales. Si las credenciales son diferentes, el trabajo se ejecuta pero como si no hubiera una memoria caché.
- Cuando se cambia la configuración del trabajo almacenado en caché, los datos actuales de la memoria caché se invalidan (la memoria se vacía).

Almacenar resultado en caché		
Almacenar el resultado en caché La memoria caché se usa cada vez que un trabajo llame a este trabajo.		
<ul> <li>Añada un desencadenador temporizador para crear y actualizar el resultado almacenado en memoria caché o marque la casilla "iniciado por consumidor".</li> <li>Cree un trabajo que llame a este trabajo y que aproveche la memoria caché.</li> <li>Si marca la cosilla "iniciado por consumidor", añada el temporizador "Actualizar caché" o "Purgar caché" para evitar que las entradas de la memoria caché sean demosiado antiguas.</li> <li>Si hay parámetros de entrada, marque la casilla "iniciado por consumidor" y en el campo "Nº máximo de entradas de caché" defina el número esperado de variaciones de parámetros de entradas</li> </ul>		
☐ Iniciado por consumidor		
Nº máximo de entradas de caché: 1		
Crear automáticamente un trabajo consumidor de caché /public/Ver contenido del directorio.cached que estará disponible por HTTP		
nuevo temporizador Actualizar caché nuevo temporizador Purgar caché		

Estas son las opciones de configuración que puede definir para la memoria caché:

Almacenar el resultado Marque esta casilla si quiere que los resultados del trabajo se almacenen en caché en caché. Si marca la casilla, envía la orden a los consumidores del trabajo actual de que lean el resultado almacenado en caché en lugar de ejecutar el trabajo.

Si el trabajo actual se ejecuta directamente (y no a través de un

consumidor) porque se inició un desencadenador o porque se invoca el servicio web del trabajo, FlowForce Server actualiza la memoria caché (o si los parámetros del trabajo no están almacenados en caché, FlowForce Server crea una entrada de caché nueva basada en la combinación de parámetros dada).

Iniciado por consumidorSi marca esta casilla, los trabajos que llamen al trabajo actual (es decir, los trabajos consumidores) calcularán y rellenarán la memoria caché si no existe. De lo contrario, los únicos que rellenan la memoria caché son los desencadenadores y las llamadas al servicio web.

de caché:

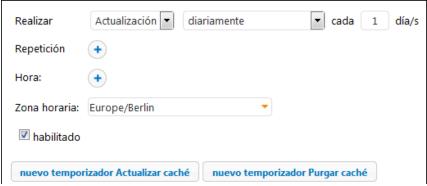
Nº máximo de entradas Aquí puede limitar el número de resultados que se almacenan en caché por cada trabajo. Si el trabajo tiene parámetros, una opción es indicar aquí el número de combinaciones de parámetros posible (si las combinaciones son finitas).

de caché

Crear automáticamente Un trabajo consumidor de caché es un servicio web con la dirección un trabajo consumidor HTTP indicada. El servicio web consumidor sirve para recuperar y gestionar la memoria caché del trabajo cuyo resultado se está almacenando en caché.

> Cuando se invoca, el trabajo consumidor primero intenta usar el resultado en caché del trabajo principal. Si no hay ningún resultado en caché y la opción Iniciado por consumidor está deshabilitada, el consumidor recupera el resultado que devuelve el trabajo principal. Si no hay ningún resultado en caché y la opción Iniciado por consumidor está activada, el consumidor recupera el resultado que devuelve el trabajo principal y rellena la memoria caché.

Temporizador Actualizar caché Los temporizadores Actualizar caché sirven para controlar con qué frecuencia se debe actualizar la memoria caché del trabajo actual. También se actualizan todas las combinaciones de parámetros almacenadas en caché.



Temporizador Purgar caché

Los temporizadores Purgar caché sirven para controlar con qué frecuencia se purga la memoria caché del trabajo actual.



Guardar y actualizar la Haga clic en este botón para actualizar a mano la memoria caché. memoria caché

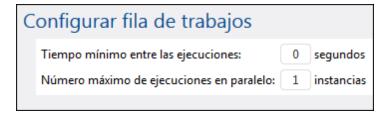
Los temporizadores **Actualizar caché** y **Purgar Caché** se pueden eliminar igual que se eliminan los demás desencadenadores (con el botón **Eliminar** ). Además el botón **Deshacer eliminación** estará disponible hasta que guarde los cambios o se actualice la página. El botón **Duplicar** sirve para crear una copia exacta del desencadenador actual.

#### **Temas relacionados**

Almacenar resultados del trabajo en caché (ejemplo)

### 7.14 Configurar filas de trabajos

Si quiere controlar el uso de los recursos del servidor puede limitar el número de instancias que se ejecutan en paralelo para cada trabajo. Concretamente puede establecer el intervalo mínimo (en segundos) que debe haber entre los trabajos y el número máximo de instancias del trabajo que se pueden ejecutar simultáneamente.



Tiempo mínimo entre las ejecuciones Número máximo de ejecuciones en paralelo Introduzca cuánto tiempo (en segundos) debe pasar después de que se inicie cada trabajo en paralelo y hasta que se inicie otro. Define cuántas veces se puede ejecutar en paralelo el mismo trabajo en el servidor.

El procesamiento en paralelo depende del número de núcleos servidor que está a disposición de FlowForce Server. Por ejemplo, si define aquí un valor de 12 y solamente uno de los núcleos tiene asignada una licencia, aparecerá que se están ejecutando 12 trabajos a la vez, pero solamente un trabajo seguirá su curso.

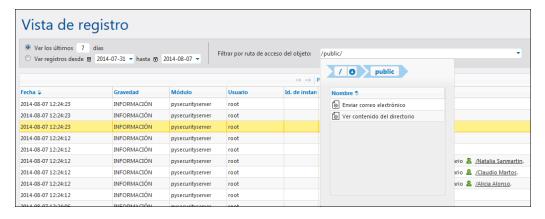
Si está realizando pruebas de ejecución de servicios en paralelo desde el explorador, tenga en cuenta que el explorador puede frenar solicitudes adicionales que apunten a la misma dirección URL. Una solución es iniciar instancias en paralelo del mismo trabajo desde dos exploradores distintos.

### 7.15 Ver el registro de trabajos

En la *Vista Registro* puede ver los detalles que FlowForce Server registra sobre cada trabajo. La *Vista Registro* se puede abrir haciendo clic **Registro** o con el botón **Ver registro** que aparece en diferentes contextos.

#### Para ver el registro del trabajo:

1. Expanda el cuadro combinado *Filtrar por ruta de acceso del objeto:* y navegue hasta la ubicación del trabajo.



- 2. Si quiere cambie el intervalo de fechas del registro y el nivel mínimo de gravedad (el sistema muestra por defecto el registro de los últimos 7 días y las entradas con el nivel mínimo de gravedad *Información*.)
- 3. Haga clic en Ver.

### Para ver el registro desde la página del trabajo directamente:

- Haga clic en el botón Ver registro que aparece en la esquina superior derecha de la página. La interfaz redirige la vista a la página Vista Registro y el cuadro combinado Filtrar por ruta de acceso del objeto ya muestra el nombre del trabajo.
- Si quiere cambie el intervalo de fechas del registro y el nivel mínimo de gravedad (el sistema muestra por defecto el registro de los últimos 7 días y las entradas con el nivel mínimo de gravedad *Información*.)
- 3. Haga clic en Ver.

### 7.16 Detener trabajos

Los trabajos que están en ejecución se pueden detener siempre y cuando el usuario (o los roles de los que es miembro) tengan el privilegio *Detener cualquier trabajo* (véase ¿Cómo funcionan los privilegios?).

**Advertencia:** detener un trabajo puede llevar consigo una corrupción de los datos. Por tanto, los trabajos solo se deberían detener en circunstancias excepcionales.

Cuando se detiene un trabajo, FlowForce Server primero intenta terminar el trabajo sin que generar problemas. Aunque no siempre se puede predecir el resultado de un trabajo detenido, FlowForce Server intentará realizar las tareas de control de errores asociadas con el trabajo (si se defino alguna). Si FlowForce no puede detener el trabajo sin generar problemas, entonces lo detiene a la fuerza, transcurrido un tiempo. Si no quiere esperar, haga clic en el botón **Detener trabajo forzosamente**.

### Para detener un trabajo que está en ejecución:

1. Haga clic en **Inicio**. Los trabajos que están en ejecución aparecen en la sección *Trabajos en ejecución* de la página.



2. Haga clic en el botón **Detener trabajo**. FlowForce Server le pide que confirme la acción:



 Haga clic en Aceptar para confirmar. El sistema intenta detener el trabajo. Si la instancia del trabajo se detuvo correctamente, aparece un mensaje a tal efecto y el registro del trabajo se resalta.



4. Si por algún motivo no se puede detener la instancia del trabajo, haga clic en el botón **Detener trabajo forzosamente**.

## 7.17 Importar y exportar trabajos

En FlowForce Server puede exportar trabajos y otros objetos de configuración (como asignaciones de MapForce y transformaciones de StyleVision implementadas):

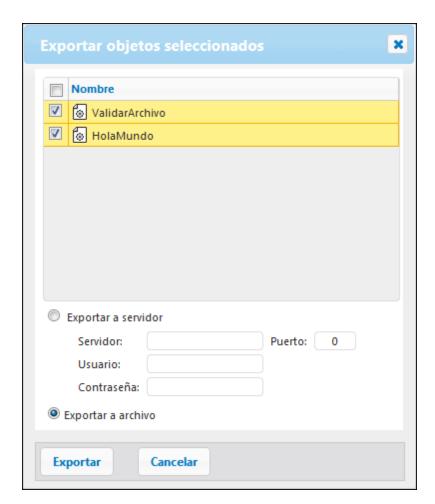
- a otra instancia de FlowForce Server que esté en ejecución (exportación en línea)
- a un archivo (exportación sin conexión)

Cuando exporte objetos a otra instancia de FlowForce Server, los objetos exportados estarán disponibles inmediatamente en la interfaz de administración web de dicho servidor.

Por otro lado, cuando exporte objetos a un archivo, FlowForce Server crea un archivo ZIP que contiene los objetos seleccionados y sus dependencias. El nombre del archivo ZIP incluye la fecha y la hora de exportación. El formato del nombre de archivo es el siguiente export\_AAAAMMDDThhmmss. Por ejemplo, si exporta objetos el 6 de agosto de 2014 a la hora del servidor 10:51:33, el archivo ZIP exportado se llamará export\_20140806105133.zip.

Este archivo ZIP se puede importar más tarde en la misma instancia de FlowForce Server (siempre y cuando los objetos importados no existan en el destino o si quiere sobrescribirlos) o en otra instancia.

Puede exportar registros concretos de un contenedor o contenedores enteros. En ambos casos FlowForce muestra un cuadro de diálogo donde puede repasar la lista de registros antes de exportarlos. Si seleccionó un contenedor entero para la exportación, este cuadro de diálogo muestra todos los registros secundarios del contenedor seleccionado (trabajos y credenciales).



Antes de exportar los objetos, FlowForce le informa en otra página sobre todos los objetos que dependen de los objetos que desea exportar. Así podrá ver si faltan dependencias. Si tiene pensado exportar objetos a otro servidor FlowForce Server que ya está en ejecución, puede comprobar si los objetos ya existen en el servidor de destino.

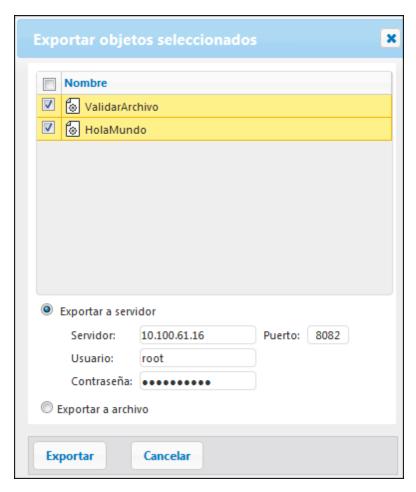
Por motivos de seguridad FlowForce Server no exporta estas categorías de datos críticos:

- Contraseñas definidas localmente en trabajos
- Contraseñas disponibles como registros de credenciales independientes
- Contraseñas almacenadas en funciones del sistema (p. ej. en funciones /system/ftp)

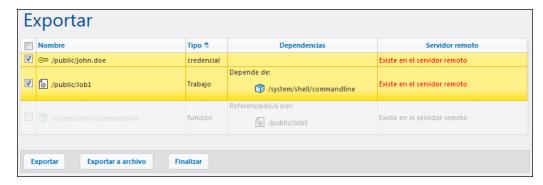
Por tanto, aunque se puedan exportar registros de tipo "credencial", FlowForce no incluye la contraseña en el registro exportado. Por otro lado, cuando importe un registro de credencial y decida sobrescribirlo en el destino, la contraseña de destino se conservará.

### Para exportar trabajos a una instancia de FlowForce Server que ya está en ejecución:

- 1. Haga clic en **Configuración** y seleccione los registros que desea exportar. También puede seleccionar el contenedor entero.
- 2. Haga clic en el botón Exportar objetos seleccionados.



- 3. En el cuadro de diálogo que aparece seleccione el botón de opción **Exportar a servidor** y escriba el nombre de host del servidor FlowForce Server de destino, así como el puerto en el que se está ejecutando.
- 4. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la instancia FlowForce Server de destino y después haga clic en el botón **Exportar**. FlowForce muestra una lista con todos los registros que se exportarán. En esa lista puede ver sus dependencias y modificar la lista de exportación.



Los registros que aparecen con fondo amarillo son los que se van a exportar. Los registros que no tienen el fondo amarillo se excluirán de la exportación porque se desactivaron sus casillas. Por último, los registros que aparecen atenuados representan

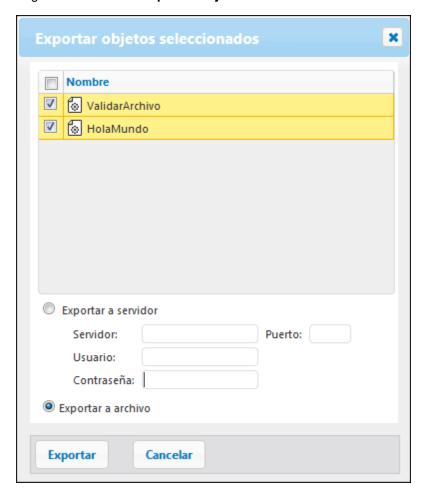
dependencias en funciones de sistema integradas y, por tanto, no puede llevar a cabo acciones en ellos.

La columna *Servidor remoto* muestra si el archivo existe en el servidor de destino. Si ya existen dependencias en el servidor de destino, podrá omitir dichos registros de la exportación sin preocuparse. De lo contrario, si exporta los registros sin dependencias y las dependencias no existen en el servidor de destino, lo más probable es que los trabajos no funcionen. Consulte también Ejemplos desarrollados.

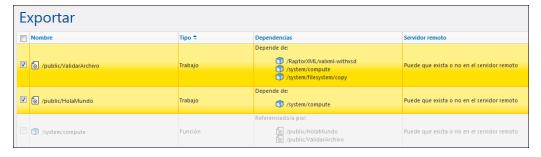
5. Marque los objetos que desea exportar y después haga clic en el botón **Iniciar exportación**.

#### Para exportar trabajos a un archivo:

- 1. Haga clic en **Configuración** y seleccione los registros que desea exportar. También puede seleccionar un contenedor entero.
- 2. Haga clic en el botón Exportar objetos seleccionados.



3. En el cuadro de diálogo que aparece seleccione el botón de opción Exportar a archivo y después haga clic en el botón Exportar. FlowForce muestra una lista con todos los registros que se exportarán. En esa lista puede ver sus dependencias y modificar la lista de exportación.



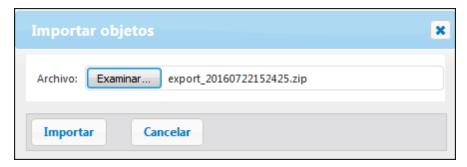
Los registros que aparecen con fondo amarillo son los que se van a exportar. Los registros que no tienen el fondo amarillo se excluirán de la exportación porque se desactivaron sus casillas. Por último, los registros que aparecen atenuados representan dependencias en funciones de sistema integradas y, por tanto, no puede llevar a cabo acciones en ellos.

Como decidió exportar los registros a un archivo y no a otra instancia de FlowForce Server, no se puede determinar si los objetos exportados existen en el destino. Por eso, la columna *Servidor remoto* muestra el mensaje *Puede que exista o no en el servidor remoto*. Si las dependencias existen en el destino cuando vuelva a importar el archivo .zip en FlowForce, podrá omitir dichos registros de la exportación sin preocuparse. Si no está seguro, elija exportar todas las dependencias. De lo contrario, si más adelante intenta importar datos, puede que al faltar dependencias no se pueda realizar la importación y se genere un mensaje de error como "La operación ha fallado: la ruta no existe". Consulte también Ejemplos desarrollados.

4. Haga clic en **Iniciar exportación a archivo**. Dependiendo de la configuración del explorador, deberá guardar el archivo .zip en un directorio local o el explorador lo guardará automáticamente en un directorio de destino preconfigurado.

### Para importar trabajos desde un archivo:

Haga clic en Configuración y después en el botón Importar objetos.



- 2. En el cuadro de diálogo que aparece haga clic en **Examinar** y seleccione un archivo .zip de origen exportado previamente desde FlowForce Server.
- 3. Haga clic en el botón **Importar**. FlowForce Server muestra una lista con todos los registros que se importarán, así como sus dependencias. En la columna *Estado actual* puede ver qué ocurrirá con cada registro cuando se haga clic en el botón **Importar**.



Cuando importe credenciales, el estado *Se sobrescribirá* no afecta a la contraseña almacenada actualmente de las credenciales que se llamen así. En realidad, las contraseñas no se exportan nunca por motivos de seguridad y, por tanto, no se sobrescriben durante la importación.

4. Haga clic en el botón Importar para finalizar.

### 7.17.1 Ejemplos desarrollados

Al exportar datos desde FlowForce Server, siempre se pueden excluir objetos de esa exportación. Sin embargo, algunos objetos pueden depender de otros. Si no exporta las dependencias junto con el objeto que depende de ellas, pueden ocurrir errores más adelante cuando vuelva a importar esos datos a FlowForce Server. Los siguientes ejemplos pretenden ayudarle a entender qué implicaciones tiene esto y cómo gestionarlas.

### Ejemplo 1

Asumamos que tiene un trabajo ("AddNumbers") que hace referencia a un registro de credencial que está en el mismo contenedor ("my.credentials").

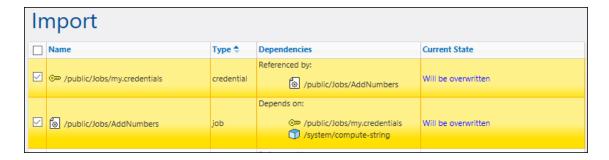


Si elije exportar los dos objetos a un archivo (.zip), ocurre lo siguiente:

- 1. Se exportará el trabajo.
- 2. El registro de credencial se exportará sin contraseña.

Si más adelante importa el archivo .zip a un entorno de FlowForce Server en el que no existen esos objetos, estos se crearán. Recuerde que no existe una contraseña asociada al registro de credencial.

Si esos objetos ya existen en el entorno de destino, puede sobrescribirlos o desmarcar esa casilla y saltárselos.

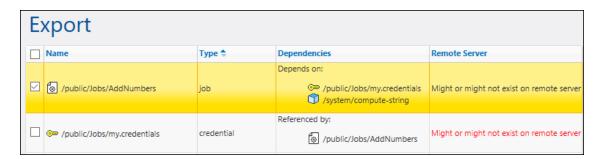


Si elije sobrescribir esos registros ocurre lo siguiente:

- 1. El trabajo que está en FlowForce Server será reemplazado por el trabajo del archivo .zip.
- 2. El registro de credencial de FlowForce Server será reemplazado por el del archivo .zip, pero la contraseña de destino se mantendrá intacta (esta excepción es intencional en el caso de las contraseñas, como se menciona en <a href="Importar y exportar trabajos">Importar y exportar trabajos</a>).

#### Ejemplo 2

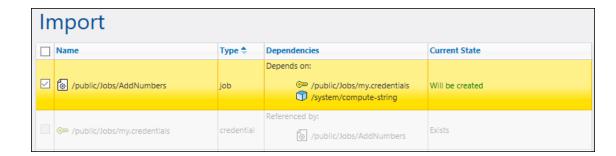
Asumamos que tiene los dos registros antes mencionados y que elije exportar únicamente el trabajo sin incluir el registro de credencial en la exportación:



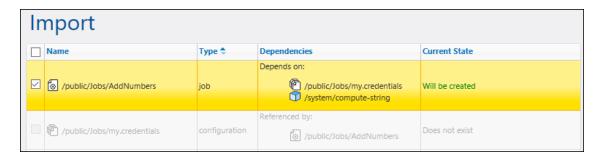
En este caso ocurre lo siguiente:

- 1. El trabajo se exportará (pero le faltará una dependencia)
- 2. El registro de credencial no se exportará.

Si más adelante intenta importar el archivo .zip a un entorno de FlowForce Server en el que exista el objeto /public/Jobs/my.credentials, podrá hacer la importación, ya que ahora la dependencia puede resolverse.



Sin embargo, si la credencial a la que se hace referencia no existe en el entorno de destino, el cuadro de diálogo de importación mostrará algo distinto:



En la imagen anterior, observe que el registro de credencial ya no se reconoce como tal. Más concretamente, pasa de tener el tipo "credencial" a "configuración" y el icono también es distinto. El tipo "configuración" indica un objeto de configuración genérico (otro trabajo o credencial) cuyo tipo no se conoce. En este ejemplo, el objeto de configuración "my.credentials" no se exportó y el paquete exportado no tiene más información sobre su tipo que la ruta de referencia. Por tanto, intentar importar los datos anteriores a FlowForce Server generará un error como: "Operación fallida: la ruta no existe".

Para solventar este error, cree el registro que falta en la ruta indicada en el mensaje de error (en este caso, el registro "my.credentials") y vuelva a cargar la importación.

<sup>\*</sup> Una referencia a una credencial puede hacer referencia a un objeto de credencial independiente y, en algunos casos, a un trabajo que contiene credenciales locales (véase también <u>Referir a credenciales desde trabajos</u>).

# Capítulo 8

Lenguaje de expresiones de FlowForce

# 8 Lenguaje de expresiones de FlowForce

Una expresión de FlowForce es una instrucción calculada y ejecutada por FlowForce Server cuando se ejecuta un trabajo. Pueden definirse como el lenguaje de scripting básico que entiende FlowForce y que sirve para "entrelazar" los diferentes pasos de un trabajo. Las expresiones de FlowForce suelen ser necesarias en estos contextos:

- En los parámetros de funciones integradas (es decir, puede escribir o incrustar expresiones en campos de entrada de la página de configuración del trabajo). Por ejemplo:
  - o Cambiar el tipo de datos del resultado que devuelve el paso de ejecución.
  - Seleccionar un valor determinado en un resultado que devuelve una matriz de valores.
  - Concatenar varios valores para producir una cadena de texto.
- En los pasos *Cuando* para producir instrucciones condicionales. Esto permite ejecutar el paso si la expresión indicada da como resultado el valor binario **true**.
- En los pasos *Por cada* de un trabajo. Estos pasos permiten recorrer una secuencia de elementos, cuando la secuencia está definida por la expresión.

Esta sección describe los conceptos que debe comprender para poder crear expresiones de FlowForce y algunos ejemplos de uso.

### 8.1 Crear el trabajo "¡Hola, Mundo!"

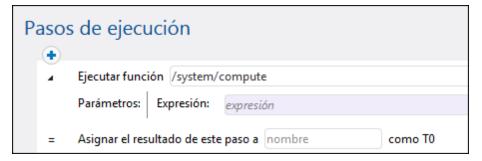
Este ejemplo demuestra cómo crear un trabajo sencillo que genera el texto «¡Hola, Mundo!» en el explorador. El texto se creará con ayuda de una expresión de FlowForce y el trabajo se podrá desencadenar con solo hacer clic en un enlace en el explorador. Es decir, el trabajo se expondrá como servicio web.

#### Para crear el trabajo "i Hola, Mundo!":

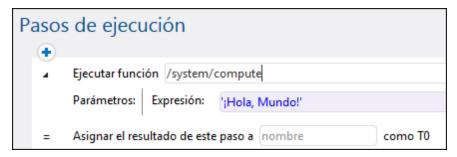
- 1. Inicie sesión en FlowForce Server y navegue hasta el contenedor donde tenga permisos para crear trabajos nuevos (p. ej. el contenedor /public).
- 2. Haga clic en Crear y después seleccione Crear trabajo.
- 3. Introduzca el nombre (p. ej. HolaMundo) y la descripción del trabajo (opcional).



4. Añada un paso de ejecución nuevo que llame a la función integrada ①/system/compute.



5. En el campo del parámetro Expresión introduzca el texto '¡Hola, Mundo!' (entre comillas simples). El contenido de este campo representa una expresión de FlowForce.



6. Ahora declare el resultado de la ejecución como cadena de texto.



7. Marque la casilla *Permitir acceso a este trabajo por HTTP en la dirección URL* y escriba el nombre de servicio HolaMundo (*véase Exponer trabajos como servicios web*).



- 8. Debajo de **Credenciales** seleccione un registro de credencial actual o especifique una credencial local (véase <u>Credenciales</u>).
- 9. Para terminar haga clic en Guardar.

En resumen hemos creado un trabajo que calcula el valor de cadena «¡Hola, Mundo!» y lo devuelve como resultado. Para probar el trabajo introduzca <a href="http://127.0.0.1:4646/service/">http://127.0.0.1:4646/service/</a>
<a href="HolaMundo">HolaMundo</a> en la barra de dirección del explorador (siempre y cuando FlowForce Server se ejecute en el nombre de host y puerto predeterminados). Si definió otra configuración de host y puerto en la página Configuración (véase Configurar dirección y puerto de red), edite la dirección URL consecuentemente. Si el explorador solicita credenciales para poder acceder al servicio web, indique las mismas credenciales que utilizó para iniciar sesión en FlowForce Server.

**Nota:** si utiliza Internet Explorer para probar trabajos de FlowForce Server expuestos como servicios web, es necesario deshabilitar la opción *Mostrar mensajes de error HTTP descriptivos* en la pestaña de opciones avanzadas de IE.

Si el trabajo se ejecuta correctamente, el explorador mostrará el resultado del trabajo:

¡Hola, Mundo!

Si el trabajo no devuelve el código de salida 0, el explorador mostrará el mensaje Fallo en la ejecución. Si esto ocurre, consulte el registro del trabajo en FlowForce Server para identificar y resolver el problema (véase Ver el registro de trabajos).

### 8.2 Calcular una expresión

Hay una manera muy sencilla de probar las expresiones de FlowForce antes de incrustarlas en trabajos: basta con crear un paso de ejecución que llame a la función <a href="mailto:system/compute">system/compute</a>. Consulte el apartado anterior <a href="mailto:crear el trabajo «¡Hola, Mundo!».</a>.

Veamos un ejemplo para entenderlo mejor: creamos un paso de ejecución que llama a la función system/compute e introducimos "1+1" en el campo del parámetro Expresión. No olvide declarar el tipo devuelto como cadena de texto (ver imagen).



Cuando intente guardar el trabajo, FlowForce mostrará el error "Los tipos cadena y número no coinciden". Este error se debe a que la expresión calculada es un número, mientras que el tipo devuelto del trabajo se declaró como valor de cadena.

Para resolver el problema debemos cambiar el tipo devuelto del trabajo por **número** o convertir el número en una cadena de texto. En la siguiente imagen, por ejemplo, puede ver cómo se llama a la función de expresión de FlowForce **string**, que convierte un número en un valor de cadena.



Cuando necesite calcular una expresión y devolver el valor como cadena, también puede usar la función <a href="mailto:system/compute-string">system/compute-string</a>. Cuando utilice esta función, recuerde que la parte de la expresión debe ir entre llaves para separarla de la cadena de texto (*véase Incrustar expresiones*)

en campos de cadena de texto).

### 8.3 Reglas del lenguaje de expresiones

Para evitar errores en expresiones de FlowForce es necesario conocer estas reglas:

- Utilice solamente valores permitidos o declarados.
- Para usar una cadena de texto de forma literal póngala entre comillas simples.
- Para incrustar una expresión en un campo de cadena de texto póngala entre llaves ( { } ).
- La expresión debe producir un tipo de datos que sea significativo en el campo donde se introdujo la expresión.

#### Regla nº1: utilice solamente valores permitidos o declarados

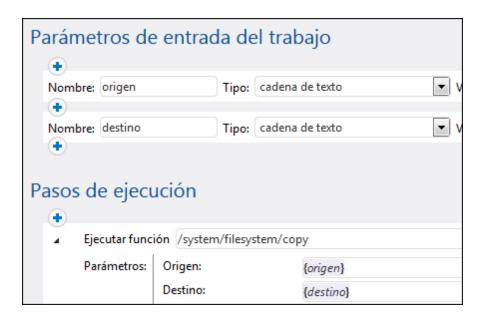
Estas son las construcciones permitidas en expresiones de FlowForce:

- Funciones de expresión de FlowForce (véase Funciones de expresión)
- Operadores de FlowForce (véase Operadores)
- Valores numéricos
- Valores de cadena
- Variables declaradas con anterioridad

Cuando se escribe texto en un campo que admite expresiones de FlowForce, se produce una revisión sintáctica en tiempo real. Si la sintaxis no es correcta, FlowForce resalta en rojo los caracteres infractores. Aquí puede ver un ejemplo de error de validación sintáctica:



El error se debe a que ni origen ni destino se declararon en el trabajo, por lo que FlowForce no puede interpretar la expresión. El problema se resuelve con solo declarar estos valores (p. ej. como parámetros de entrada del trabajo):



### Regla nº2: cadenas de texto entre comillas simples

Si necesita usar una cadena de forma literal, póngala entre comillas simples. De lo contrario, la expresión podría producir resultados no deseados o causar un error de validación. Aquí puede ver algunos ejemplos:

Expresión	Se obtendrá este resultado	Explicación
1+1	2	El tipo de datos del valor es numérico.
'1+1'	1+1	El tipo de datos del valor es cadena de texto.
1+1==2	true	El tipo de datos del valor es booleano.

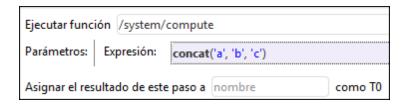
Recuerde que para convertir un tipo de datos en otro puede usar las funciones de expresión de FlowForce (consulte la regla nº4).

### Regla nº3: utilice llaves en los campos de cadena

Si tiene pensado incrustar una expresión dentro de un campo de cadena, recuerde que debe ponerla entre comillas. Por ejemplo, en la siguiente imagen la expresión <code>instance-id()</code> va entre comillas para separarla del resto de la cadena. La expresión <code>instance-id()</code> es una función de expresión de FlowForce.



Si el campo entero es de tipo como expresión, no hace falta usar las llaves. Por ejemplo, el parámetro Expresión de la función integrada system/compute tiene este tipo. En esta imagen puede ver un ejemplo donde se usa un valor correcto para este campo (observe que no se usaron llaves):



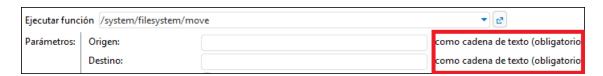
Si introducimos llaves dentro del campo de expresión se produce un error sintáctico:



Para más información consulte el apartado <u>Incrustar expresiones en campos de cadena</u>.

### Regla nº4: utilice el tipo de datos correcto

Por último, no olvide que FlowForce comprueba los tipos de datos antes de guardar un trabajo. Si la expresión introducida en un campo no coincide con el tipo de datos que se esperaba, FlowForce emite un error. Por ejemplo, en esta imagen puede ver que a la derecha del campo aparece el tipo de datos que se esperaba:



Por tanto, una expresión como 1+1 no será válida en un campo de cadena porque se evalúa de forma implícita como de tipo numérico. Sin embargo, la expresión 1+1 sí es válida en un campo de cadena. Aquí puede ver algunos ejemplos:

Expresión	Se obtendrá este resultado	Explicación
1/4	0.25 (como número)	El tipo de datos del valor es numérico.  Use esta expresión en un campo o contexto donde se espere un valor numérico. De lo contrario, se producirá un error de validación del trabajo.
1+1==2	true (como booleano)	El tipo de datos del valor es booleano.  Use esta expresión en un campo o contexto donde se espere un valor booleano. De lo contrario, se producirá un error de validación del trabajo.
'manzana'	manzana (como cadena)	El tipo de datos del valor es cadena de texto.  Use esta expresión en un campo o contexto donde se espere un valor de cadena. De lo contrario, se producirá un error de validación del trabajo.
concat('1','2','3')	123 (como cadena)	El tipo de datos del valor es cadena de texto.  Use esta expresión en un campo o contexto donde se espere un valor de cadena. De lo contrario, se producirá un error de validación del trabajo.
1+'manzana'	_	Esta expresión no es válida y FlowForce devolverá un error cuando se intente guardar el trabajo. No se puede llevar a cabo la evaluación porque se comparan dos tipos de datos diferentes: cadena de texto y numérico.
{content (stdout (resultado))}	[] (como cadena)	Esta expresión utiliza dos funciones de expresión anidadas:  • La función stdout obtiene el resultado estándar de un comando shell como secuencia de datos.  • La función content convierte la secuencia de datos en una cadena de texto.  Aunque la expresión es correcta, el trabajo solamente será válido si se cumplen todas estas condiciones:  • El valor "resultado" se declaró con anterioridad.

Expresión	Se obtendrá este resultado	Explicación
		<ul> <li>El valor "resultado" contiene el resultado estándar de un comando shell.</li> <li>La expresión está incrustada en un campo de cadena de texto.</li> </ul>
		Consulte el apartado <u>Llamar a funciones de</u> <u>expresión</u> para obtener más información.

### 8.4 Incrustar expresiones en campos de cadena

Cuando quiera usar una expresión de FlowForce en un campo de cadena, recuerde que debe ponerla entre llaves (es decir, entre los caracteres "{" y "}"). La parte de la expresión de un campo de cadena suele tener el fondo resaltado en violeta. Esto le ayudará a distinguir la parte de la expresión y no confundirla con el resto de la cadena. Por ejemplo:



En un campo de cadena FlowForce solo tratará como expresión la parte que esté entre llaves. Si quiere que FlowForce interprete los caracteres "{" y "}" de forma literal, inserte llaves dobles. Aquí puede ver algunos ejemplos:

Un campo de cadena con este valor	Daría como resultado	Explicación
echo Hello, World!	echo Hello, World!	La cadena no usa llaves (es decir, tiene incrustada ninguna expresión). Por tanto se evalúa tal y como está.
echo { <i>Hello</i> , World	-	La cadena no se puede evaluar. La expresión incrustada no es correcta sintácticamente y FlowForce devuelve un error sintáctico.
echo {'Hello, World!'}	echo Hello, World!	La cadena contiene una expresión incrustada que es correcta sintácticamente. Sin embargo, la expresión está dentro de un campo de cadena y, por tanto, el resultado de la evaluación será el mismo que se obtendría si no se utilizara ninguna expresión (como en el primer ejemplo de la tabla).
echo {{'Hello, World!'}}	echo {'Hello, World!'}	La cadena no contiene ninguna expresión porque se usaron los caracteres {{ y }}.

### 8.5 Llamar a funciones de expresión

El lenguaje de expresiones de FlowForce incluye varias funciones que se pueden usar para operaciones básicas (sobre todo para ocuparse de valores devueltos por pasos de ejecución). A todas estas funciones se les puede llamar desde cualquier contexto donde sean válidas las expresiones de FlowForce (es decir, desde dentro de una expresión).

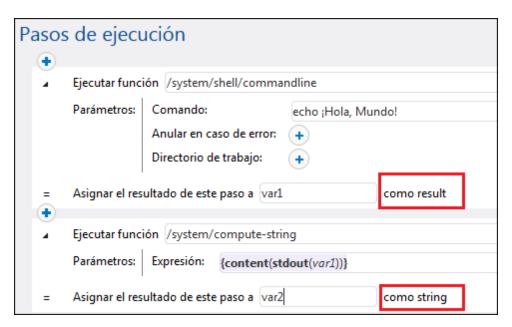
No se debe confundir las funciones de expresión de FlowForce con las funciones integradas de FlowForce. A las funciones integradas se les llama desde los pasos de ejecución de FlowForce. Es decir, se ejecutan como pasos. Por el contrario, a las funciones de expresión se les llama desde expresiones de FlowForce.

Veamos ahora un ejemplo para ver un uso típico de las funciones de expresión. En este ejemplo trabajaremos con un trabajo compuesto por dos pasos de ejecución.

El primer paso del trabajo ejecuta un comando shell (concretamente genera el texto de salida «¡Hola, Mundo!»). Observe que el tipo de datos devuelto por este paso es como resultado. El valor devuelto se declara como variable **var1**.

El segundo paso del trabajo llama a la función integrada variamente dicha está incrustada en un campo de cadena (porque está entre llaves) y llama a dos funciones de expresión anidadas.

- La función de expresión stdout devuelve el resultado estándar del comando shell como secuencia de datos.
- La función de expresión content convierte el valor de secuencia en una cadena de texto.



Una vez finalizada la conversión del tipo de datos, podemos utilizar el valor de cadena var2 como queramos en el trabajo (p. ej. podemos enviar el valor en un correo electrónico).

La referencia completa de las funciones de expresión de FlowForce está en la sección <u>Funciones</u> de expresión.

### 8.6 Tipos de datos de FlowForce

Estos son los tipos de datos con los que opera FlowForce Server:

#### cadena

Representa un valor de cadena de texto. Por ejemplo: 'Hello, World!'.

#### número

Representa un valor numérico. Por ejemplo: -1, 0, 56, 0.45565.

#### booleano

Representa un valor true o false.

#### resultado

Se trata de un tipo abstracto que representa un resultado producido por un paso de ejecución.

Un paso de ejecución puede procesar varios archivos ejecutables, como asignaciones de datos MapForce, archivos de transformación de StyleVision, funciones shell, etc. El tipo de datos resultado, por tanto, representa sea cual sea el resultado de dichos archivos.

Si el paso de ejecución ejecuta una asignación de datos de MapForce, el resultado puede ser un archivo XML, XBRL, de texto, JSON o cualquier otro tipo de archivo de los que genera MapForce.

Si el paso de ejecución ejecuta una transformación de StyleVision, el resultado puede ser un archivo PDF, Word, HTML o cualquier otro tipo de documento de salida de los que genera StyleVision.

Para poder acceder al valor resultante, es necesario darle un nombre (p. ej. salida) y pasarlo a la función de expresión {results}. Esto convertirá el valor en una secuencia de datos, que se puede seguir procesando con funciones de expresión para trabajar con secuencias de datos. (véase Llamar a funciones de expresión).

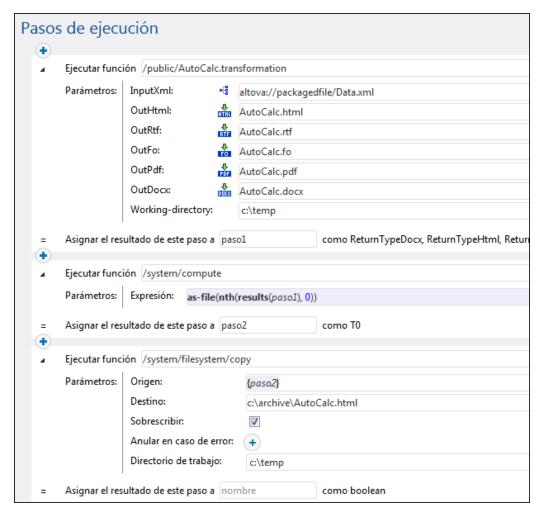
Si el paso de ejecución ejecuta un comando shell, la función de expresión para resultados a la que se llama dependerá del resultado que se desea obtener. Por ejemplo, para devolver el resultado estándar como secuencia de datos, utilice la expresión {stdout(salida)}. Para devolver el error estándar como secuencia de datos utilice la expresión {stderr(salida)}. Consulte el apartado Funciones para resultados de los pasos.

#### resultados

En ocasiones las asignaciones de MapForce y las transformaciones de StyleVision devuelven varios objetos. El resultado que producen este tipo de pasos tiene el tipo de datos resultas.

Para trabajar con este tipo de resultado use la función de expresión {results(salida)} que devuelve una matriz de secuencias de datos. Después elija una de las secuencias de la matriz con la función nth.

Por ejemplo, el trabajo que aparece en la siguiente imagen se creó a partir de un archivo de transformación de StyleVision que se implementó en FlowForce. Este trabajo toma como parámetro de entrada un archivo XML y devuelve varios documentos de salida en varios formatos.



El trabajo tiene tres pasos de ejecución:

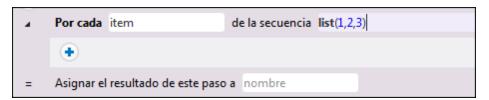
- 1. En el primer paso se lleva a cabo la transformación de datos propiamente dicha.
- 2. En el segundo paso se llama a la función compute de FlowForce para obtener uno de los resultados de la transformación. Es decir, con la expresión asfile(nth(results(salida), 0)) se obtiene el primer elemento de la matriz de secuencias, en forma de archivo. La expresión usa "0" en vez de "1" porque la matriz tiene un índice basado en cero.
- 3. El tercer paso de ejecución copia el archivo HTML en el directorio c:\archive.

### ítem

A veces es necesario crear expresiones que ensamblen o desensambles listas (véase

<u>Funciones de lista</u>). Una lista está compuesta por objetos de tipo genérico item. Un ítem tiene un tipo de datos abstracto. El tipo de datos del ítem se puede determinar observando el tipo de objetos que forman la lista (que pueden ser cadenas, números o incluso secuencias). Recuerde que una lista puede solamente puede contener elementos de un mismo tipo de datos.

Por ejemplo, en la siguiente imagen puede ver un bucle donde ítem es de tipo numérico porque la lista propiamente dicha está compuesta por valores numéricos



### 8.7 Operadores

Operador	Descripción	Ejemplo
==	Comprueba si a y b son iguales (numéricamente iguales si se trata de números y iguales en punto de código si se trata de cadenas).	2 + 3 == 5 obtiene el resultado <b>true</b> 2 + 3 == 4 obtiene el resultado <b>false</b>
!=	Comprueba si a y b no son iguales. Observe que estas tres expresiones son equivalentes:  • a != b • not (a == b)	2 + 2 != 5 obtiene el resultado <b>true</b> 3 + 2 != 5 obtiene el resultado <b>false</b>
<	• a <> b  Comprueba si a es menor que b (numéricamente menos si se trata de números. Más abajo se explica qué se hace con las cadenas).	4 < 5 obtiene el resultado <b>true</b>
<=	Comprueba si a es menor o igual que b.	5 <= 5 obtiene el resultado <b>true</b>
>	Comprueba si a es mayor que b.	5 > 1 obtiene el resultado <b>true</b>
>=	Comprueba si a es mayor o igual que b.	5 >= 5 obtiene el resultado <b>true</b>
+	Suma.	1 + 1 obtiene el resultado 2
-	Resta.	2 - 1 obtiene el resultado 1
*	Multiplicación.	3 * 2 obtiene el resultado 6
/	División.	6/3 obtiene el resultado 2

Las comparaciones de cadenas de texto se llevan a cabo de esta manera:

- Se ignora el prefijo común de las dos cadenas (se evalúan según los puntos de código).
- Si tras ignorar el prefijo, las cadenas no están vacías, se compara numéricamente sus primeros puntos de código.
- Las cadenas vacías son menores que las cadenas no vacías.

Además, no olvide que debe usar paréntesis para ordenar a FlowForce que ordene primero la expresión que está dentro. Por ejemplo:

2 + 3 \* 4 obtiene el resultado 14.

(2 + 3) \* 4 obtiene el resultado 20.

### 8.8 Ejemplo: comprobar si existe una ruta de acceso

Este ejemplo sirve para explicar cómo crear un trabajo que nos confirmará si una ruta de acceso (de un archivo o directorio) existe en el sistema operativo.

En este trabajo combinaremos funciones integradas y funciones de expresión. Además, definiremos el trabajo como servicio web para que pueda desencadenarse siempre que se necesite, con solo acceder a una URL desde el explorador. El trabajo tomará como argumento la ruta de acceso y devolverá una cadena de texto para confirmar si la ruta de acceso dada como argumento existe o no en el sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server.

#### Para crear el trabajo:

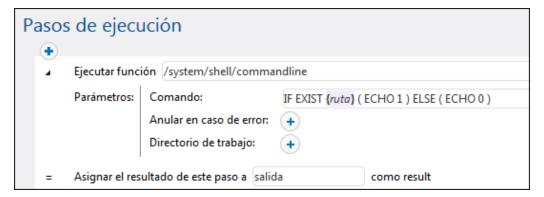
- 1. Inicie sesión en FlowForce Server y navegue hasta el contenedor donde tenga permisos para crear trabajos nuevos (p. ej. el contenedor /public).
- 2. Haga clic en Crear y después seleccione Crear trabajo.
- 3. Introduzca el nombre (p. ej. ConfirmarRuta) y la descripción del trabajo (opcional).



4. Debajo de *Parámetros de entrada del trabajo* haga clic en el botón y añada el parámetro ruta de esta manera:

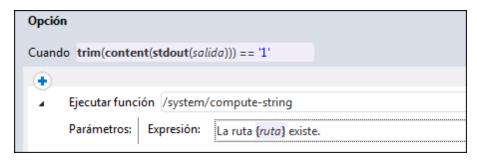


5. Ahora añada un paso de ejecución nuevo que llame a la función <a href="mailto:system/shell/commandline">system/shell/commandline</a> e introduzca el comando shell que comprueba si la ruta de acceso existe. No olvide declarar el resultado de este paso tal y como muestra la imagen:



En Windows el comando shell genera 1 si la ruta de acceso existe y 0 si no existe. Si ejecuta FlowForce Server en un sistema Unix, adapte el comando según corresponda. Observe que en el comando se incrustó la expresión de FlowForce {path}. Esta expresión remite al parámetro de entrada definido en el paso anterior.

- 6. Debajo de Pasos de ejecución haga clic en el botón y seleccione nuevo paso Opción. Después introduzca la expresión condicional trim(content(stdout(salida))) == '1'. Esta expresión está compuesta por tres funciones anidadas: stdout, content y trim. La función stdout obtiene el resultado estándar del resultado dewelto por el paso anterior. A continuación la función content convierte el resultado estándar en una cadena de texto. Y, por último, la función trim elimina espacios iniciales o finales, retornos de carro y saltos de línea del resultado estándar. El resultado que se obtiene se compara con "1" por medio del operador de igualdad. Si los valores coinciden, significa que la ruta de acceso existe. Si no coinciden, se entiende que la ruta de acceso no existe.
- 7. Ahora, debajo de la cláusula **Cuando**, añada un paso de ejecución tal y como puede ver en la imagen siguiente. Este paso de ejecución llama a la función <u>System/computestring</u> para generar el valor de cadena que debe devolverse si la ruta de acceso existe. Observe que la expresión de FlowForce {ruta} está incrustada en el valor. Esta expresión remite al parámetro de entrada definido en el paso anterior.



8. Debajo de la cláusula *De lo contrario* añada un paso de ejecución tal y como puede ver en la imagen siguiente. Este paso de ejecución llama a la función <a href="https://system/compute-string">j/system/compute-string</a> para generar el valor de cadena que debe devolverse cuando la ruta de acceso no existe. Observe que la expresión de FlowForce {ruta} está incrustada en el valor. Esta expresión remite al parámetro de entrada definido en el paso anterior.



 Ahora, debajo de Resultado de la ejecución, declare el tipo devuelto como cadena de texto.

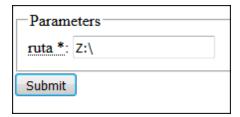


- 10. Debajo de **Servicio** marque la casilla *Permitir acceso a este trabajo por HTTP en la dirección URL* y escriba el nombre de servicio ConfirmarRuta (*véase Exponer trabajos como servicios web*).
- 11. Debajo de **Credenciales** seleccione un registro de credencial actual o especifique una credencial local (véase <u>Credenciales</u>).
- 12. Para terminar haga clic en Guardar.

Para probar el trabajo introduzca <a href="http://127.0.0.1:4646/service/ConfirmarRuta">http://127.0.0.1:4646/service/ConfirmarRuta</a> en la barra de dirección del explorador (siempre y cuando FlowForce Server se ejecute en el nombre de host y puerto predeterminados). Si definió otra configuración de host y puerto en la página <a href="Configuración (véase Configurar dirección y puerto de red">Configuración (véase Configurar dirección y puerto de red</a>), edite la dirección URL consecuentemente. Si el explorador solicita credenciales para poder acceder al servicio web, indique las mismas credenciales que utilizó para iniciar sesión en FlowForce Server.

**Nota:** si utiliza Internet Explorer para probar trabajos de FlowForce Server expuestos como servicios web, es necesario deshabilitar la opción *Mostrar mensajes de error HTTP descriptivos* en la pestaña de opciones avanzadas de IE.

Como este trabajo tiene argumentos, el explorador los solicitará antes de otorgar acceso al servicio web.



Si el trabajo se ejecuta correctamente, el explorador mostrará el resultado del trabajo. Por ejemplo:

La ruta de acceso C:\ existe.

Si el trabajo no devuelve el código de salida 0, el explorador mostrará el mensaje Fallo en la ejecución. Si esto ocurre, consulte el registro del trabajo en FlowForce Server para identificar y resolver el problema (véase Ver el registro de trabajos).



# 9 Integración con MapForce Server y StyleVision Server

Los archivos de asignación de datos creados con Altova MapForce y los archivos de transformación de datos creados con Altova StyleVision se pueden automatizar con ayuda de los productos servidor MapForce Server (o MapForce Server Advanced Edition) y StyleVision Server. Estos productos permiten ejecutar asignaciones y transformaciones de datos en un entorno servidor (Windows, OS X / macOS, Linux), tanto en la línea de comandos como desde una llamada API. Si se ejecutan estos productos junto con FlowForce Server, la automatización se conseguirá mediante el desarrollo de programas o scripts que llamen a la API o que invoquen la línea de comandos de MapForce Server o de StyleVision Server.

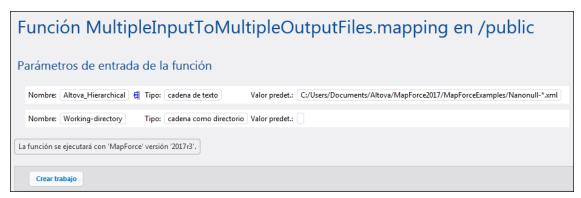
Cuando se ejecuta MapForce Server y StyleVision Server bajo el control de FlowForce Server, la automatización puede llevarse un paso más allá: podremos implementar asignaciones y transformaciones de datos en FlowForce Server directamente y ejecutarlas como si se trataran de trabajos (*véase Funcionamiento*). Es decir, podremos programar la asignación o transformación, ejecutarla bajo demanda, ejecutarla como servicio web, configurarla por medio de expresiones de FlowForce, controlar errores, determinar el procesamiento de forma condicional, enviar notificaciones de correo electrónico, etc. La implementación de asignaciones y transformaciones en FlowForce Server desde MapForce y StyleVision es muy parecida:

 Haga clic en el menú Archivo de MapForce o StyleVision y después elija el comando Implementar en FlowForce Server.

Los requisitos previos de la implementación y las opciones de configuración se detallan en la documentación de ambos productos:

- MapForce: Implementar asignaciones en FlowForce Server
- StyleVision: Implementar transformaciones en FlowForce Server

Una vez implementadas, las asignaciones y transformaciones aparecen en el contenedor de FlowForce Server que se eligiera durante la fase de implementación. En FlowForce dichas asignaciones y transformaciones se convierten en funciones, que a su vez se pueden convertir en trabajos. También se les puede llamar desde otros trabajos y aceptan distintos parámetros de entrada (archivos, por lo general). Recuerde que FlowForce Server no ejecuta las funciones de asignación y transformación por sí mismo sino que invoca a MapForce Server o StyleVision Server (o ambos, dependiendo del caso) para llevar a cabo la ejecución propiamente dicha.



Función de FlowForce Server generada automáticamente a partir de una asignación implementada

Para crear un trabajo a partir de una asignación de MapForce implementada o de una transformación de StyleVision implementada:

- 1. Navegue hasta el contenedor de FlowForce donde implementó la asignación de MapForce o la transformación de StyleVision (p. ej. el contenedor "/public").
- 2. Haga clic en la asignación o transformación. Las asignaciones de MapForce reciben esta nomenclatura predeterminada: *UnArchivo.mapping*. Por su parte, las transformaciones de StyleVision reciben esta nomenclatura predeterminada: *UnArchivo.transformation*.
- 3. Haga clic en Crear trabajo.

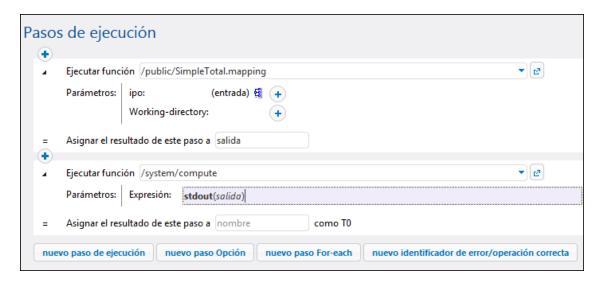
Ahora puede configurar el trabajo y adaptarlo a sus requisitos. Por ejemplo, las opciones de la sección **Desencadenador** define cómo y cuándo se debe ejecutar el trabajo (véase <u>Gestión de desencadenadores</u>). Los parámetros de entrada corresponden a las entradas que se definieron en la asignación de datos original de MapForce (o en la transformación original de StyleVision).

El resultado del <u>paso</u> que ejecuta la función de asignación o transformación de datos representa un tipo genérico de FlowForce (llamémoslo **resultado**) y no un archivo o secuencia de datos real. Para convertir resultado en archivos o secuencias de datos reales es necesario usar funciones de expresión de FlowForce (*véase <u>Acceder al resultado de un trabajo de asignación o transformación de datos*).</u>

Para ver un ejemplo con instrucciones de cómo se implementa una transformación de datos de StyleVision y cómo se crea un trabajo de FlowForce con la transformación consulte el apartado Crear un trabajo a partir de una transformación de StyleVision. Para ver un ejemplo parecido de MapForce consulte Crear un trabajo a partir de una asignación de MapForce. Para ver un ejemplo de trabajo que llame tanto a MapForce Server como a StyleVision Server consulte Ejemplo: generar varios archivos PDF a partir de varios archivos XML.

# 9.1 Acceso a resultados de asignaciones/transformaciones

Una vez implementada en FlowForce Server, la asignación de MapForce o la transformación de StyleVision se convierte en una función de FlowForce a la que se puede llamar desde otros pasos de ejecución. Por ejemplo, a continuación puede ver un trabajo cuyo primer paso ejecuta una función de asignación de datos llamada **SimpleTotal.mapping**.



Observe que el trabajo está compuesto por dos pasos de ejecución:

- El primer paso llama a MapForce Server para ejecutar la función SimpleTotal.mapping.
   El campo Asignar el resultado de este paso a pone nombre al resultado de la asignación (en este caso se le pone el nombre salida).
- 2. El segundo paso llama a la función /system/compute, que convierte el resultado de la asignación en una secuencia de datos.

El resultado de una función de asignación o transformación tiene el tipo genérico **result** por defecto. Para poder utilizar el resultado es necesario convertir **result** en el tipo de datos apropiado (p. ej. una cadena, una secuencia o un archivo). Ese es el propósito de la función integrada <a href="mailto:/system/compute">system/compute</a> y de muchas funciones de expresión de FlowForce. En el ejemplo de la imagen anterior, el paso de ejecución llama a la función <a href="mailto:/system/compute">system/compute</a> para que lleve a cabo la conversión de tipos. Es decir, la expresión <a href="mailto:stdout(salida">stdout(salida)</a> convierte el resultado del paso anterior en una secuencia de datos.

En la tabla que aparece a continuación se enumeran ejemplos de expresiones de FlowForce que le ayudarán a procesar el resultado de funciones de asignación o transformación. Recuerde que, en todos estos ejemplos, salida es el nombre que se le puso al resultado en el campo Asignar el resultado de este paso a.

Expresión de FlowForce	Finalidad
stdout(salida)	Convierte salida en una secuencia de datos.
content(stdout(salida))	Convierte salida en una cadena de texto.

Expresión de FlowForce	Finalidad
as-file(stdout( <b>salida</b> ))	Convierte salida en un archivo.
<pre>as-file(nth(results(salida), 0))</pre>	Este tipo de expresión es necesario si salida se compone de varios archivos. Esto ocurre cuando la función de asignación o transformación se diseñó (en MapForce o StyleVision) para generar no sólo un resultado, sino varios. La expresión convierte salida en una secuencia de secuencias de datos, elije la primera secuencia de datos y la convierte en un archivo (véase también Crear un trabajo a partir de una transformación de StyleVision).
<pre>as-file(nth(results(salida, "CompletePO"), 0))</pre>	Es igual que la expresión anterior, con la diferencia de que el archivo se recupera de la secuencia de secuencias de datos por su nombre, en lugar de por su índice basado en cero (su nombre en este caso es "CompletePO").

El apartado <u>Funciones para resultados de los pasos</u> ofrece una referencia completa de las funciones de expresión de FlowForce que sirven para trabajar con resultados de los pasos de un trabajo. También puede consultar la sección <u>Lenguaje de expresiones de FlowForce</u>.

# 9.2 Ejemplo: generar varios PDF a partir de varios XML

Este ejemplo explica cómo crear un trabajo de FlowForce Server que toma varios archivos XML como entrada y devuelve varios archivos PDF como resultado. El trabajo de FlowForce Server invocará a MapForce Server para generar el resultado XML a partir de los archivos XML de origen y a StyleVision Server para convertir el resultado XML en archivos PDF.

Antes de leer este ejemplo se recomienda tener un conocimiento básico previo del funcionamiento de asignaciones de datos de MapForce y de transformaciones de StyleVision. Si hasta ahora no ha trabajado con StyleVision ni con MapForce, es el momento de leer los tutoriales que ofrece la documentación de ambos productos:

- Tutorial rápido de MapForce
- Tutorial rápido de StyleVision

### Requisitos

- Licencias necesarias: MapForce Enterprise o Professional Edition, StyleVision
   Enterprise o Professional Edition, MapForce Server o MapForce Server Advanced Edition,
   StyleVision Server y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe estar en ejecución en la dirección de red y en el puerto configurados previamente (*véase Definir la configuración de red*).
- Su cuenta de usuario de FlowForce Server debe tener permiso para acceder a uno de los <u>contenedores</u> (el contenedor /public que se usa para este ejemplo ofrece acceso a todos los usuarios que inicien sesión).
- El trabajo de asignación de datos que se crea en este ejemplo genera varios archivos PDF. Por tanto, en el sistema operativo donde se ejecute FlowForce Server deberá tener permiso para crear archivos en algún directorio (p. ej. para este ejemplo usamos el directorio C:\FlowForceDirTrabajo).

### Archivos de muestra

Para este ejemplo usamos varios archivos de muestra que están en la ruta de acceso < Documentos>\Altova\MapForce2018\MapForceExamples.

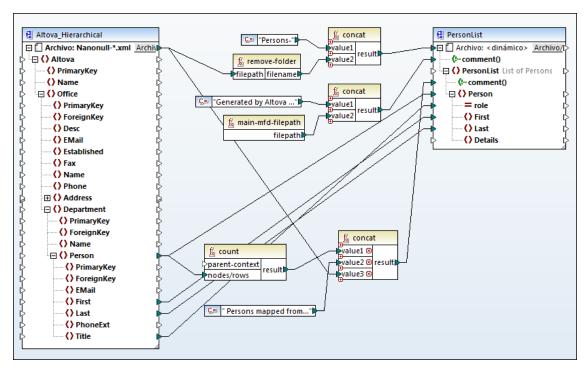
- MultipleInputToMultipleOutputFiles.mfd (el archivo de asignación de datos de MapForce).
- PersonListWithGrouping.sps (el archivo de transformación de datos de StyleVision).
- Nanonull-Branch.xml, Nanonull-HQ.xml (los archivos XML de origen).

### Qué hace la asignación de datos de MapForce

Tal y como puede ver en la siguiente imagen, la asignación de datos está compuesta por un componente de origen (**Altova\_Hierarchical**), un componente de destino (**PersonList**) y varias funciones integradas de MapForce intermedias que sirven para generar varias cadenas que se escribirán en los resultados de la asignación.

La asignación toma como entrada todos los archivos XML del directorio **<Documentos>\Altova \MapForce 2018\MapForce Examples** que empiecen por "Nanonull-". Esto se definió en la configuración del componente de origen (compruébelo haciendo clic con el botón derecho en el

título del componente **Altova\_Hierarchical** y seleccionando **Propiedades** en el menú contextual). Observe que *Archivo de entrada* tiene el valor **Nanonull-\*.xml**, donde el asterisco hace de comodín. Es decir, el archivo de entrada será cualquier archivo que empiece por "Nanonull-" y que tenga la extensión .xml.



MultipleInputToMultipleOutputFiles.mfd

El componente de destino (**PersonList**) está configurado para generar nombres de archivo de forma dinámica en base al nombre del archivo XML de origen. Esta configuración se consigue haciendo clic con el botón derecho en el botón **Archivo/Cadena** situado en el título del componente y seleccionando **Usar nombres de archivo dinámicos dados por la asignación** en el menú contextual. La conexión con el nodo "Archivo <dinámico>" significa que se creará un archivo nuevo por cada valor del nodo de origen. La función **remove-folder** se usa para obtener el nombre de archivo (sin la carpeta) de la ruta de acceso de origen. Después se pasa este nombre de archivo como valor para la primera función **concat**, que genera una cadena tipo *Persons-<nombre archivo origen>*.

La segunda función concat genera una cadena tipo *Generated by Altova...* seguida de la ruta de acceso completa del archivo de asignación de datos. El resultado se escribe en forma de comentario en el archivo XML de destino.

La tercera función concat utiliza el resultado de la función count para generar una cadena que indica cuántos registros se asignaron desde el origen de datos. Su resultado se escribe en forma de comentario en el archivo XML.

Por último, la conexión entrante del nodo **Person** de destino copia los datos de las personas del componente de origen al componente de destino. Existe una conexión por cada elemento secundario de **Person** que debe asignarse.

Además, el componente de destino está configurado para convertir los resultados generados en

PDF (por cada archivo XML de salida se crea un PDF). Haga clic con el botón derecho en el título del componente de destino, seleccione Propiedades y observe que en el cuadro de texto *Archivo Power Stylesheet de StyleVision* se especificó una ruta de acceso relativa para una hoja de estilos .sps de StyleVision. Esta hoja de estilos es la que lleva a cabo la conversión de XML a PDF (como se explica más abajo).

Para consultar una vista previa de los resultados de esta asignación en MapForce haga clic en la pestaña *Resultados* situada en la parte inferior del panel de asignación. Para ver el resultado PDF de la transformación de StyleVision haga clic en la pestaña *PDF*. Observe que en la pestaña *Resultados* se generan varios archivos XML (o PDF):

Llegados a este punto se recomienda guardar uno de los archivos XML de salida en disco (porque MapForce genera archivos temporales por defecto). El archivo servirá de muestra (XML de trabajo) para probar la hoja de estilos de StyleVision (ver más abajo). Para guardar un archivo de salida primero debe hacer clic en la pestaña *Resultados* y después elegir el comando de menú **Resultados** | **Guardar el archivo de salida**.

### Qué hace la transformación de datos de StyleVision

Inicie StyleVision y abra el archivo de transformación **PersonListWithGrouping.sps**. Recuerde que este archivo está en el mismo directorio que la asignación de MapForce descrita más arriba y que el componente de destino de dicha asignación hace referencia a este archivo de transformación.



PersonListWithGrouping.sps

La hoja de estilos .sps de StyleVision (*imagen anterior*) usa un solo archivo XML como fuente y crea un documento PDF a partir de este XML. El documento PDF incluye un título ("h2"), un párrafo introductorio, una tabla que se rellena de forma dinámica y un párrafo de cierre. El título y el párrafo introductorio contienen texto estático, mientras que la tabla y el párrafo de cierre se rellenan con datos de los nodos del XML de origen, tal y como indican las etiquetas.

Siga estas instrucciones para consultar la vista previa de esta transformación desde StyleVision Directamente:

1. En el panel Vista general del diseño, haga clic en el icono Odel campo XML de trabajo.



© 2018 Altova GmbH

2. En el menú contextual seleccione **Asignar archivo XML de trabajo...** y navegue hasta el archivo XML de salida que se guardó desde MapForce (ver más arriba).

Es importante tener en cuenta que a la hoja de estilos .sps le es indiferente el nombre o la procedencia del archivo XML de origen. Simplemente procesa el archivo XML dado como entrada (siempre y cuando cumpla con el esquema XML especificado) y crea un PDF a partir de dicho archivo. Para automatizar la hoja de estilos y poder generar varios archivos PDF de salida deberá estar implementada en FlowForce Server (ver más abajo).

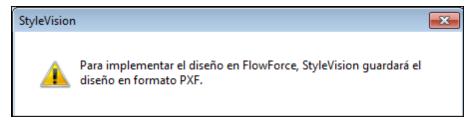
### Implementar archivos en FlowForce Server

Ahora ya conoce el objetivo de la asignación de datos de MapForce y de la transformación de StyleVision que estamos utilizando en el ejemplo. Si necesita obtener más información sobre cómo diseñar asignaciones y hojas de estilos, consulte la documentación de MapForce y StyleVision respectivamente (https://www.altova.com/es/documentation.html).

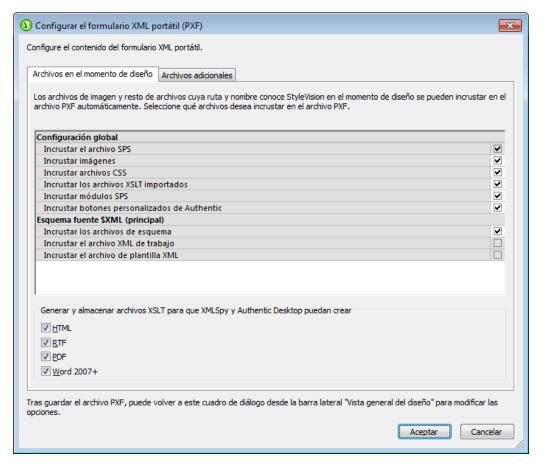
Para que la automatización sea posible ambos archivos deben estar implementados en FlowForce Server. Tal y como se explica en la sección Requisitos, FlowForce Server debe tener asignada una licencia válida y estar en ejecución. Además, MapForce Server y StyleVision Server deben tener asignadas licencias válidas y estar bajo control de FlowForce Server. En Windows puede usar el comando <a href="mailto:verifylicense">verifylicense</a> de cada producto servidor para comprobar el estado de su licencia. En los demás sistemas operativos la ejecución dará lugar a error cuando no se encuentre la licencia o la licencia no sea válida.

Siga estas instrucciones para implementar la hoja de estilos de StyleVision en FlowForce Server:

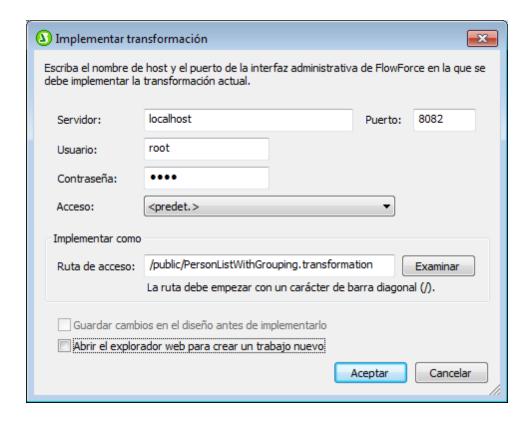
- 1. Haga clic en el comando de menú **Archivo | Implementar en FlowForce**.
- 2. La aplicación le avisa de que el diseño debe guardarse en formato PXF (formulario XML portátil). Haga clic en **Aceptar** para confirmar.



3. Aparece un cuadro de diálogo donde puede seleccionar qué archivos se incluyen en el paquete implementado. Deje las opciones predeterminadas como están. Aunque para este ejemplo solo vamos a generar archivos PDF, en este cuadro de diálogo puede seleccionar varios formatos de salida, como HTML y RTF. Haga clic en **Aceptar**.

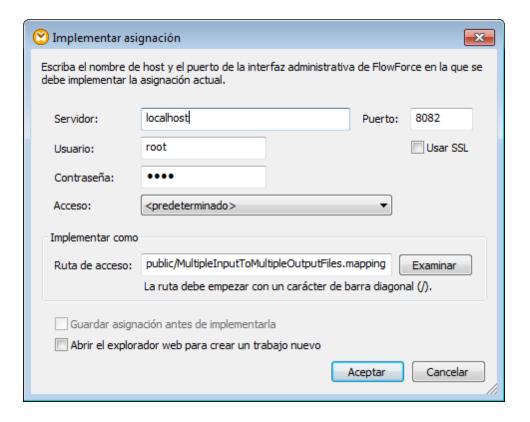


4. Aparece el cuadro de diálogo "Implementar transformación". Rellene los datos de la conexión con FlowForce Web Server. En este ejemplo vamos a implementar la transformación en el equipo local en el puerto 8082 por HTTP, pero también se puede especificar una dirección remota e implementar los archivos por una conexión con cifrado SSL, siempre y cuando el servidor web de FlowForce Server esté configurado para aceptar dichas conexiones (véase <u>Definir la configuración de red</u>). En el ejemplo usamos el usuario raíz y su contraseña, pero se puede usar cualquier otro usuario de FlowForce (siempre y cuando tenga permiso para escribir datos en la ruta de acceso especificada). En este ejemplo dejamos sin marcar la casilla Abrir el explorador web para crear un trabajo nuevo porque nos ocuparemos de crear y configurar el trabajo más adelante.

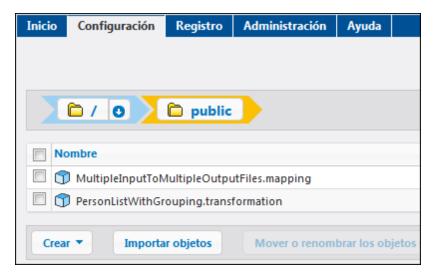


Para implementar la asignación de MapForce en FlowForce Server:

 Haga clic en Archivo | Implementar en FlowForce Server. Las opciones de conexión son las mismas que las de StyleVision.



Una vez finalizada la implementación de los archivos, las entradas correspondientes aparecen en el contenedor de FlowForce elegido ("/public" en nuestro caso) cuando iniciamos sesión en FlowForce Server:

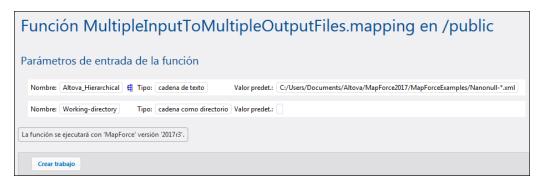


Observe que estas entradas del contenedor "/public" no son trabajos todavía. Son funciones de FlowForce a partir de las cuales debemos crear los trabajos, tal y como se explica a continuación.

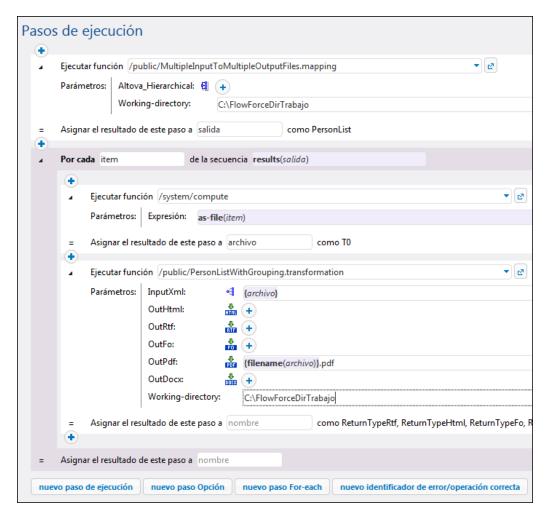
### Crear y configurar el trabajo de FlowForce

Ahora que la asignación de MapForce y la transformación de StyleVision están implementadas en FlowForce ya podemos usarlas para crear trabajos:

1. Navegue hasta el contenedor /public de FlowForce y haga clic en la función MultipleInputToMultipleOutputFiles.mapping que acabamos de implementar. Observe que el componente de origen de la asignación de MapForce que comentamos al principio del ejemplo ahora es un parámetro de entrada de la función de FlowForce. Además tiene un valor predeterminado que es la ruta de acceso de los archivos XML de instancia que procesa la asignación. Este valor se puede sobrescribir más adelante si se necesita. FlowForce añade automáticamente el parámetro "Working-directory", cuyo papel explicamos más abajo.



- 2. Haga clic en Crear trabajo.
- 3. Introduzca el nombre del trabajo y, si quiere, una descripción.
- 4. Configure la parte Pasos de ejecución del trabajo tal y como muestra esta imagen:



5. En el grupo de opciones Servicio marque la casilla Permitir acceso a este trabajo por HTTP en la dirección URL... e introduzca el nombre del servicio web que desencadenará el trabajo bajo demanda. Si prefiere programar la ejecución del trabajo o ejecutarlo cuando se detecte cierto archivo en el sistema, debe crear y configurar los desencadenadores correspondientes (véase Gestión de desencadenadores).



6. En el grupo de opciones *Credenciales* introduzca el nombre de usuario y la contraseña de la cuenta de usuario del sistema operativo (el trabajo se ejecutará como este usuario). No se debe confundir esta contraseña con la contraseña de la interfaz de administración web de FlowForce Server (*véase Funcionamiento de las credenciales*).

C	redencial			
	Ejecutar el trabajo usando una credencial:	Seleccione una credencial:		
		Defina una credencial local:	Nombre de usuario:	altova
			Contraseña:	•••••

### 7. Haga clic en Guardar.

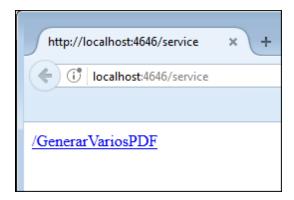
Ahora vamos a detenernos en la configuración del grupo *Pasos de ejecución* para comprender cómo funciona este trabajo:

- El primer paso de ejecución llama a la asignación implementada. El segundo parámetro define el directorio de trabajo (C:\FlowForceDirTrabajo).
- El resultado que devuelve el primer paso de ejecución representa los datos que devuelve la asignación. Se le llamó salida para poder hacerle referencia en el siguiente paso.
- El segundo paso del trabajo es un paso for-each. Observe que el paso for-each usa una expresión de FlowForce results(salida) para acceder a los datos que devuelve el primer trabajo (es decir, los resultados que genera la asignación). Concretamente, la expresión llama a la función results(), que toma como argumento el resultado que devuelve el paso anterior (véase <u>Funciones para resultados de los pasos</u>). Para aprender a trabajar con expresiones de FlowForce consulte la sección <u>Lenguaje de expresiones</u> de FlowForce.
- El paso for-each está compuesto por dos pasos de ejecución:
  - o el primero llama a la función integrada /system/compute para convertir el resultado de la asignación en un archivo (que recibe el nombre genérico archivo). Es importante tener en cuenta que el resultado de la expresión resulta(salida) es una secuencia de datos y no un archivo. Si la asignación devuelve varios resultados (como en el caso que nos ocupa), el resultado de la asignación representará una secuencia de secuencias. Por este motivo usamos la función de expresión de FlowForce as-file para convertir la secuencia actual (la que se está recorriendo) en un archivo real.
  - o el segundo paso llama a la transformación de StyleVision que está implementada una vez por cada secuencia que se recorre. Es decir, por cada iteración, se llama a StyleVision Server, se aporta como entrada un archivo XML y se devuelve un archivo PDF como resultado. La expresión de FlowForce {filename(archivo)}.pdf crea el nombre del archivo PDF en el disco. Esta operación tiene lugar en el directorio de trabajo que especifica el parámetro "Working-directory".

**Note:** en nuestro ejemplo usamos el mismo directorio de trabajo en el paso que ejecuta la asignación y en el paso que ejecuta la transformación de StyleVision. En algunos casos puede ser necesario utilizar directorios de trabajo distintos para evitar conflictos entre nombres de archivos y eventuales errores de ejecución.

### Ejecutar el trabajo

Este trabajo se creó como servicio web así que se puede ejecutar bajo demanda haciendo clic en un enlace desde el explorador web. Introduzca la URL <a href="http://localhost:4646/service">http://localhost:4646/service</a> en la barra de dirección del explorador (puede que necesite adaptar la URL si configuró un host y un puerto distintos para FlowForce Server).



Haga clic en el enlace del servicio web para ejecutar el trabajo (/GenerarVariosPDF). Cuando finalice el trabajo, los archivos PDF que genera el trabajo estarán en el directorio de trabajo C: \FlowForceDirTrabajo. Recuerde que en este trabajo no se configuró ningún control de errores así que el explorador emitirá un error aunque la ejecución finalice correctamente (se trata de algo esperado porque el trabajo produce archivos PDF que no se pueden presentar en el explorador). Si por algún motivo no se pudiera ejecutar el trabajo, el explorador emitirá el mensaje "No se puede ejecutar el servicio". En este caso revise el registro de errores del trabajo para ver qué paso está causando el problema y por qué (véase Ver el registro de trabajos).

# Capítulo 10

Interfaz de la línea de comandos

# 10 Interfaz de la línea de comandos

FlowForce Server ofrece una interfaz de la línea de comandos que se puede usar para tareas de administración (como asignación de licencias, solución de problemas y creación de copias de seguridad de la base de datos interna). Estos son los comandos que ofrece esta interfaz:

	,
help	Muestra la ayuda para el comando dado como argumento.
<u>assignlicense</u>	Carga y asigna un archivo de licencia a FlowForce Server. (Solamente compatible con plataformas Windows.)
<u>compactdb</u>	Reduce el tamaño de los archivos .db de FlowForce si contienen registros eliminados.
createdb	Crea una BD de FlowForce Server nueva.
debug	Inicia la aplicación en modo de depuración.
<u>exportresourcestrings</u>	Exporta todos las cadenas de recursos de la aplicación en un archivo XML.
foreground	Inicia la aplicación en primer plano.
<u>initdb</u>	Crea o actualiza la BD de FlowForce Server.
<u>install</u>	Instala la aplicación como servicio Windows.
licenseserver	Registra FlowForce Server con el servidor Altova LicenseServer de la red local.
migratedb	Migra los datos de FlowForce Server de una versión anterior a la versión más reciente.
repair	Inicia la aplicación en modo de reparación.
resetpassword	Restaura la contraseña del usuario <b>Proot</b> con su valor predeterminado y concede al usuario <b>root</b> todos los privilegios.
setdeflang   sdl	Establece el idioma predeterminado.
start	Inicia la aplicación como servicio.
<u>uninstall</u>	Desinstala la aplicación como servicio Windows.
upgradedb	Actualiza la BD de FlowForce Server con la versión más reciente.
verifylicense	Comprueba si FlowForce Server tiene asignada una licencia o si ya tiene asignada determinada clave de licencia. (Solamente compatible con plataformas Windows.)

### Ubicación del archivo ejecutable de FlowForce Server

Linux	/opt/Altova/FlowForceServer2018/bin/ flowforceserver
	La primera barra diagonal indica el directorio raíz.
OS X/ macOS	/usr/local/Altova/FlowForceServer2018/bin
Windows	<pre><carpetaarchivosprograma>\Altova\FlowForceServer \bin\FlowForceServer.exe</carpetaarchivosprograma></pre>

### Sintaxis general

La sintaxis general de la línea de comandos para FlowForce Server es:

### Windows

```
FlowForceServer --h | --help | --version | <comando> [opciones]
[argumentos]

UNIX

flowforceserver --h | --help | --version | <comando> [opciones]
[argumentos]
```

### teniendo en cuenta que

```
--h | --help Muestra el texto de ayuda
--version Muestra la versión de FlowForce Server.
```

Las opciones y argumentos que aparecen entre corchetes son opcionales.

**Nota:** en sistemas UNIX, cuando esté dentro del directorio del ejecutable de FlowForce Server, quizás necesite añadir el directorio actual como sufijo del nombre del ejecutable, por ejemplo:

### CentOS 7

```
./flowforceserver --version
```

### OS X / macOS

 $./{ t Flow} { t Force} { t Server}$  --version

# 10.1 assignlicense

### Objetivo

Carga y asigna un archivo de licencia a FlowForce Server. Solamente es compatible con plataformas Windows.

### **Sintaxis**

FlowForceServer assignlicense [opciones] ARCHIVO

### **Argumentos**

ARCHIVO

Ruta de acceso del archivo de licencia que se debe cargar.

### **Opciones**

--t, --test-only=true|false

Si usa true, la licencia se carga y se valida.

Si usa false, la licencia se carga, se valida y se asigna.

Si no se especifica ningún valor, el valor predeterminado es true.

# 10.2 compactdb

# Objetivo

Reduce el tamaño de los archivos .db de FlowForce si contienen registros eliminados. Este comando puede ser muy práctico si se ejecuta después de ejecutar la función de mantenimiento del sistema archive-log 0 truncate-log (véase /system/maintenance).

### **Sintaxis**

FlowForceServer compactdb [opciones]

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar flowforceserver (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

### **Opciones**

datadir=VALOR	VALOR es la ruta de acceso del directorio de datos que contiene los archivos .db que se deben compactar. Si no específica esta opción, se usará por defecto el directorio /data (véase Datos de programa de
	FlowForce Server).

# 10.3 createdb

### **Objetivo**

Crea una BD nueva. Si la BD ya existe, el comando da lugar a error. La BD predeterminada se crea en tiempo de instalación, por lo que no suele ser necesario usar este comando.

### **Sintaxis**

FlowForceServer createdb [opciones]

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar **flowforceserver** (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

### **Opciones**

--datadir=VALOR

 $\mathtt{VALOR}$  es la ruta de acceso del directorio de datos.

# 10.4 debug

## Objetivo

Este comando no es un comando de uso general. El comando debug inicia FlowForce Server en modo de depuración (es decir, no como servicio). Para detener este modo, pulse Ctrl+C.

### **Sintaxis**

FlowForceServer debug [opciones]

Nota: en sistemas Linux es necesario usar flowforceserver (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

## **Opciones**

--datadir=VALOR

VALOR es la ruta de acceso del directorio de datos.

# 10.5 exportresourcestrings

### **Objetivo**

Genera un archivo XML que contiene las cadenas de recursos de FlowForce Server. Este comando toma dos argumentos: (i) el idioma de las cadenas de recursos del archivo XML de salida y (ii) la ruta de acceso y el nombre del archivo XML de salida. Los idiomas de exportación válidos (con sus códigos entre paréntesis) son: inglés (en), español (es), alemán (de) y japonés (ja).

#### **Sintaxis**

FlowForceServer exportresourcestrings Idioma XMLdeSalida

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar flowforceserver (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

### **Argumentos**

Idioma Indica el idioma de las cadenas de recursos en el archivo XML de

salida. Valores válidos: en, es, de, ja

XMLdeSalida Indica la ubicación y el nombre del archivo XML exportado.

### **Ejemplo**

El comando del siguiente ejemplo crea en el directorio c:\ un archivo llamado Cadenas.xml que contiene todas las cadenas de recursos de la aplicación FlowForce Server en inglés.

FlowForceServer exportresourcestrings en c:\Cadenas.xml

# 10.6 foreground

## Objetivo

Este comando no es de uso general. El comando foreground inicia FlowForce Server en primer plano y es utilizado internamente por los scripts de inicio para Linux.

282

### **Objetivo**

Ofrece información de ayuda sobre el comando dado como argumento.

#### **Sintaxis**

FlowForceServer help Comando

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar **flowforceserver** (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

### **Argumentos**

El comando help solamente toma un argumento: el nombre del comando para el que se necesita ayuda. Muestra la sintaxis correcta del comando y cualquier otra información relevante para la correcta ejecución del comando.

### **Ejemplo**

FlowForceServer help run

### La opción --help para otros comandos

La información de ayuda sobre un comando también se puede ver usando la opción --help con el propio comando. Por ejemplo, la opción --help con el comando run:

```
FlowForceServer run --help
```

obtiene el mismo resultado que:

FlowForceServer help run

### initdb

# 10.8 initdb

## Objetivo

Crea una BD nueva o actualiza la BD actual con la versión más reciente. La BD predeterminada se crea en tiempo de instalación, por lo que no suele ser necesario utilizar este comando.

### **Sintaxis**

FlowForceServer initdb [opciones]

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar flowforceserver (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

### **Opciones**

--datadir=VALOR

 $\mathtt{VALOR}$  es la ruta de acceso del directorio de la BD.

# 10.9 install

## Objetivo

El programa de instalación de FlowForce Server ejecuta este comando automáticamente y no es un comando de uso general. El comando desinstala Altova FlowForce Server como servicio en Windows. Este comando no funciona en Linux ni OS X/ macOS.

## 10.10 licenseserver

### **Objetivo**

Registra FlowForceServer con LicenseServer. Para ello es necesario tener privilegios de administrador (root). Consulte la documentación de Altova LicenseServer para obtener más información.

### **Sintaxis**

```
FlowForceServer licenseserver [opciones] Servidor-O-Dirección-IP
```

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar **flowforceserver** (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

### **Ejemplo**

```
FlowForceServer licenseserver DOC.altova.com
```

El comando anterior indica que el equipo llamado DOC.altova.com es el equipo que ejecuta Altova LicenseServer. Si LicenseServer se ejecuta en el equipo del usuario, entonces también se podrían usar estos comandos:

```
FlowForceServer licenseserver localhost FlowForceServer licenseserver 127.0.0.1
```

### **Opciones**

A continuación puede ver las opciones de este comando en versión abreviada (primera columna) y versión completa (segunda columna). En la línea de comandos, se pueden usar uno o dos guiones para ambas versiones.

```
--j --json Imprime el resultado del intento de registro como objeto JSON analizable por computador.

Formato: --json=true/false
```

# 10.11 migratedb

### **Objetivo**

Migra los datos de FlowForce Server de una versión antigua a la versión más reciente.

#### **Sintaxis**

FlowForceServer migratedb [opciones]

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar **flowforceserver** (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

### **Opciones**

--datadir=VALOR vALOR es la ruta de acceso del directorio de la

BD.

BD.

## **Ejemplo**

```
"C:\Archivos de programa (x86)\Altova\FlowForceServer2018\bin
\FlowForceServer.exe" migratedb
--datadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\data --olddatadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2017\data
```

# 10.12 repair

## Objetivo

Inicia FlowForce Server pero deshabilita todos los desencadenadores y los procesos de ejecución de trabajos para facilitar la solución de problemas.

### **Sintaxis**

FlowForceServer repair [opciones]

Nota: en sistemas Linux es necesario usar flowforceserver (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

### **Opciones**

--datadir=VALOR

VALOR es la ruta de acceso del directorio de la BD.

## **Ejemplo**

FlowForceServer repair --datadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018

# 10.13 resetpassword

### Objetivo

Restaura la contraseña del usuario **root** con el valor predeterminado y concede al usuario **root** todos los privilegios. Se recomienda detener la instancia de FlowForce Server que está en ejecución antes de realizar esta operación (consulte las instrucciones para iniciar y detener servicios en Linux, OS X / macOS y Windows).

### **Sintaxis**

FlowForceServer resetpassword [opciones]

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar flowforceserver (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

## **Opciones**

datadir=VALOR	VALOR es la ruta de acceso del directorio de la base de datos.

### **Ejemplo**

 $\label{lem:flowForceServer} FlowForceServer resetpassword --datadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2018\Adata$ 

## 10.14 setdeflang (sdl)

#### **Objetivo**

El comando setdeflang (formato abreviado: sdl) establece el idioma predeterminado de FlowForce Server. Para cambiar de idioma debe ejecutar este comando tanto para el servicio FlowForceServer como para FlowForceWebServer.

#### **Sintaxis**

```
FlowForceServer setdeflang | sdl CódigoIdioma FlowForceWebServer setdeflang | sdl CódigoIdioma
```

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar flowforceserver (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

Estos son los valores válidos para CódigoIdioma:

```
en inglés
es español
de alemán
fr francés
ja japonés
```

#### **Ejemplo**

FlowForceServer setdeflang en

## 10.15 start

#### Objetivo

Inicia FlowForce Server como servicio. Este comando es utilizado internamente por los scripts de inicio o por la instalación del servicio Windows. No es un comando de uso general.

#### **Sintaxis**

FlowForceServer start [opciones]

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar **flowforceserver** (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

#### **Opciones**

--datadir=VALOR

VALOR es la ruta de acceso del directorio de la BD.

## 10.16 uninstall

#### Objetivo

El programa de instalación de FlowForce Server ejecuta este comando automáticamente y no es un comando de uso general. Este comando desinstala Altova FlowForce Server como servicio en Windows. No funciona en Linux ni OS X/ macOS.

## 10.17 upgradedb

#### **Objetivo**

Actualiza la BD con la versión más reciente. La BD predeterminada se actualiza automáticamente en tiempo de instalación, por lo que no suele ser necesario ejecutar este comando a mano.

#### **Sintaxis**

FlowForceServer upgradedb [opciones]

**Nota:** en sistemas Linux es necesario usar flowforceserver (todo en minúsculas) para llamar al ejecutable.

#### **Opciones**

datadir=VALOR	VALOR es la ruta de acceso del directorio de la BD.

#### **Ejemplo**

## 10.18 verifylicense

#### Objetivo

Este comando comprueba si FlowForce Server tiene asignada una licencia o si ya tiene asignada determinada clave de licencia. Solamente es compatible con plataformas Windows.

#### **Sintaxis**

FlowForceServer verifylicense [opciones]

#### **Opciones**

--1, --license-key=VALOR

Esta opción sirve para comprobar si FlowForce Server ya tiene asignada determinada clave de licencia.

Su valor es la clave de licencia que quiere verificar.

# Capítulo 11

**Funciones integradas** 

## 11 Funciones integradas

Esta sección ofrece información sobre las funciones del sistema integradas en FlowForce Server. Las funciones integradas sirven para copiar o mover archivos, crear directorios, ejecutar comandos shell y ejecutar muchas otras acciones. Las funciones integradas de FlowForce Server están disponibles en el contenedor /system.

Esta sección ofrece un apartado para cada grupo de funciones, dependiendo de su ubicación en el contenedor raíz:

- /system/abort
- /system/compute
- /system/compute-string
- /system/filesystem
- /system/ftp
- /system/mail
- /system/maintenance
- /system/shell
- /RaptorXML
- /RaptorXMLXBRL

#### Referencias a rutas de red Windows

Cuando haga referencia a una ruta de red Windows, como una unidad de red asignada, utilice la sintaxis UNC (convención de nomenclatura universal). Esto se debe a que las letras de las unidades de red no son globales y cada vez que se inicia sesión la unidad de red recibe una letra.

La sintaxis UNC tiene este formato:

\\servidor\carpetacompartida\rutadelarchivo

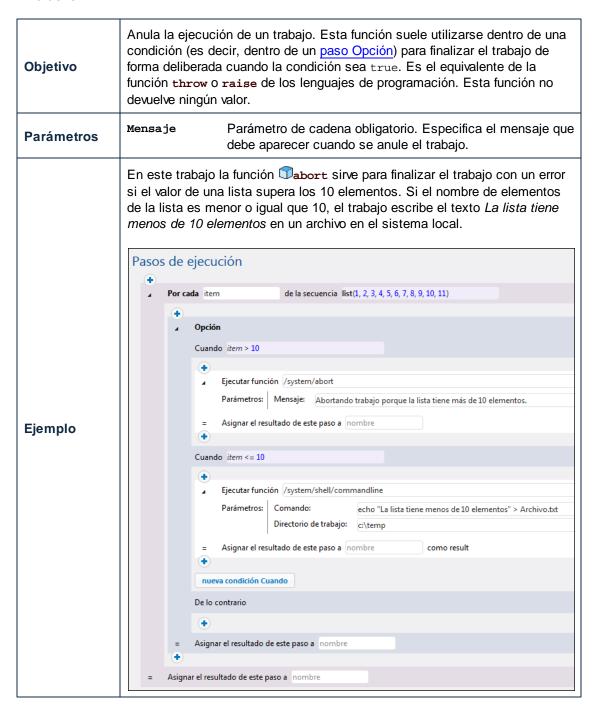
#### Donde:

- servidor se refiere al nombre que tiene el servidor en la red (definido por el DNS)
- carpetacompartida se refiere a la etiqueta definida por el administrador (p. ej. admin\$ suele ser el directorio raíz de la instalación del sistema operativo).
- rutadelarchivo se refiere a los directorios que están dentro de la carpeta compartida.

Funciones integradas /system/abort 297

## 11.1 /system/abort

#### abort



298 Funciones integradas /system/compute

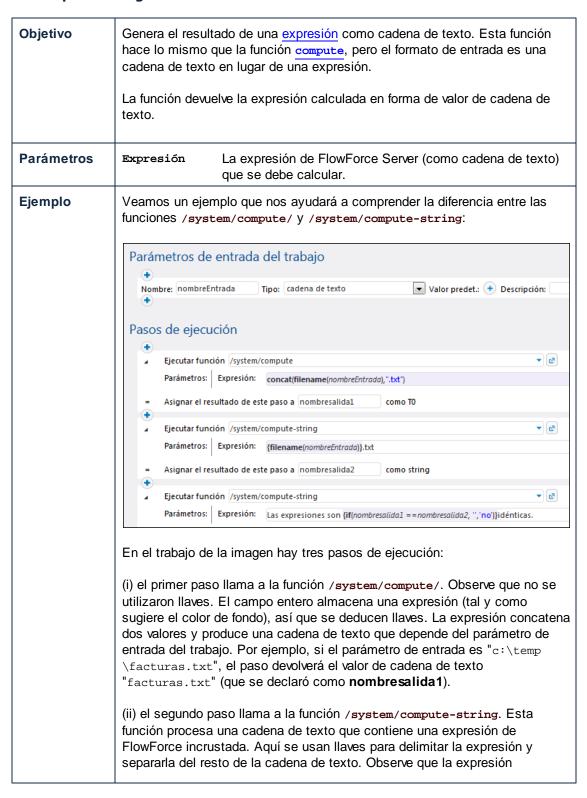
## 11.2 /system/compute

## **compute**

Objetivo	Calcula el resultado de una expresión y devuelve el valor calculado. El valor calculado se puede usar en parámetros o expresiones de otros pasos de ejecución. También puede usar esta función para definir el resultado de un trabajo que se utiliza como servicio (ver ejemplo).  Esta función devuelve el valor T0, que indica un tipo aleatorio. Es decir, el tipo de datos devuelto se deduce de la expresión utilizada en el parámetro Expresión.
Parámetros	Expresión La expresión de FlowForce Server que debe calcularse.
Ejemplo	Este ejemplo muestra un trabajo con dos pasos de ejecución. El primer paso ejecuta un comando shell en el directorio c:\temp y el resultado se declara como hello.  Después se pasa este resultado al segundo paso de ejecución, que utiliza las funciones stadout y content para:  • obtener la salida estándar del resultado del primer paso • y convertir la salida en cadena de texto.  La función compute evalúa la expresión indicada en el cuadro de texto de la expresión.  Pasos de ejecución  • Ejecutar función /system/shell/commandline  Parámetros: Comando: echo "hello world"  Directorio de trabajo: c:/temp  = Asignar el resultado de este paso a hello  • Ejecutar función /system/compute  Parámetros: Expresión: content(stdout(hello))  = Asignar el resultado de este paso a nombre  nuevo paso de ejecución nuevo paso Opción nuevo paso For-each

## 11.3 /system/compute-string

### **compute-string**



incrustada tiene un color de fondo distinto al del resto de la cadena. Aunque se usó una técnica diferente, el resultado del paso (nombresalida2) es igual que el resultado nombresalida1.

(iii) por último, el tercer paso vuelve a llamar a la función /system/compute/ para comparar nombresalida1 con nombresalida2. Si los dos valores son idénticos, el resultado será la cadena de texto "Las expresiones son idénticas". De lo contrario, el resultado será "Las expresiones son no idénticas".

## 11.4 /system/filesystem

El <u>contenedor</u> system/filesystem incluye funciones para gestionar archivos y directorios del sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server.

Todas las ruta de acceso de archivos en los pasos de ejecución deben ser rutas de acceso del sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server, no del equipo local.

## Осору

Objetivo	Copiar archivos.  Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro anular en caso de error:  • Si el parámetro anular en caso de error es TRUE (predeterminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto ocurra, podrá seguir controlando errores por medio de bloques protegidos (véase Control de errores).  • Si el parámetro anular en caso de error es FALSE, la función devuelve FALSE.	
Parámetros	Origen	La ruta de acceso y el nombre del archivo de origen que o copiar.
	Destino	La ruta de acceso y el nombre del directorio de destino. S quiere renombrar el archivo, escriba otro nombre de archi- campo <i>Destino</i> .
	Sobrescribir	Cuando se hace clic en este parámetro, aparece una cas verificación. Marque la casilla si quiere sobrescribir el arc destino.
	Anular en caso de	Este parámetro binario determina el valor que se debe de
	error	falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función d FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecució trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.
	Directorio de trabajo	Especifica el <u>directorio de trabajo</u> (por ejemplo, c:\temp).

#### **delete**

	Eliminar archivos.
Objetivo	Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en caso de error:

	<ul> <li>Si el parámetro Anular en caso de error es TRUE (predeterminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto ocurra, podrá seguir controlando errores por medio de bloques protegidos (véase Control de errores).</li> <li>Si el parámetro Anular en caso de error es FALSE, la función devuelve FALSE.</li> </ul>	
Parámetros	Ruta de acceso La ruta de acceso y el nombre del archivo que quiere eliminar.  Anular en caso Este parámetro binario determina el valor que se debe de error devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.  Directorio de Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, c:\temp).	

### mkdir

	Crear directorio en la ruta de acceso indicada.  Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en caso de error:		
Objetivo	<ul> <li>Si el parámetro Anular en caso de error es TRUE (predeterminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto ocurra, podrá seguir controlando errores por medio de bloques protegidos (véase Control de errores).</li> <li>Si el parámetro Anular en caso de error es FALSE, la función devuelve FALSE.</li> </ul>		
	Ruta de acceso La ruta de acceso del nuevo directorio.		
	Crear Cuando se hace clic en este parámetro, aparece una casilla primarios de verificación. Marque la casilla para crear una ruta de acceso jerárquica en un solo paso.		
Parámetros	Anular en caso Este parámetro binario determina el valor que se debe de error devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.		
	Directorio de Especifica el <u>directorio de trabajo</u> (por ejemplo, c:\temp). trabajo		
Ejemplo	Si Directorio de trabajo es c:\temp y Ruta de acceso es temp2\temp3, la función crea el directorio nuevo c:\temp\temp2\temp3.		

### move

Objetivo	Mover archivos o renombrarlos.	
	Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en caso de error:	
	(predetermin ocurra, podr protegidos (	etro Anular en caso de error es TRUE lado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto la seguir controlando errores por medio de bloques levéase Control de errores letro Anular en caso de error es FALSE, la función LSE.
Parámetros	Origen	La ruta de acceso y el nombre del archivo de origen que mover.
	Destino	El nombre del directorio de destino. Si solo pone el nombre directorio, se conserva el nombre original del archivo.
	Sobrescribir destino	Cuando se hace clic en este parámetro, aparece una cas verificación. Marque la casilla si quiere sobrescribir el arc destino.
		Este parámetro binario determina el valor que se debe de
	error	si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la funció devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, l ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado TRUE.
	Directorio de	Especifica el <u>directorio de trabajo</u> (por ejemplo, c:\temp)
	trabajo	

### Tmdir

Objetivo	Quitar directorio.	
	Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en caso de error:	
	<ul> <li>Si el parámetro Anular en caso de error es TRUE (predeterminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto ocurra, podrá seguir controlando errores por medio de bloques protegidos (véase Control de errores).</li> <li>Si el parámetro Anular en caso de error es FALSE, la función devuelve FALSE.</li> </ul>	
Parámetros	Ruta de acceso El nombre del directorio que quiere eliminar.  Anular en caso Este parámetro binario determina el valor que se debe de error devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.  Directorio de Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, c:\temp).	

Funciones integradas /system/ftp 305

## 11.5 /system/ftp

El <u>contenedor</u> system/ftp incluye funciones para realizar operaciones FTP en un servidor FTP remoto.

#### delete

	T	7	
Objetivo	Eliminar un arch	ivo del servidor FTP.	
	Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en caso de error:		
	<ul> <li>Si el parámetro Anular en caso de error es TRUE (predeterminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto ocurra, podrá seguir controlando errores por medio de bloques protegidos (véase <u>Control de errores</u>).</li> <li>Si el parámetro Anular en caso de error es FALSE, la función devuelve FALSE.</li> </ul>		
Parámetros	el host Nombre de usuario Contraseña Usar modo pasivo Archivo de destino	Dirección del servidor FTP remoto, como URL o como IP. Número de puerto utilizado para conectarse al servidor FTP. Nombre del directorio (en el host) donde quiere eliminar un archivo. Nombre de usuario necesario para conectarse al host.  Contraseña necesaria para conectarse al host. Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas). Nombre del archivo que quiere eliminar del servidor.	
	de error	devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.  Nombre de la cuenta FTP del usuario que tiene permiso para acceder a los archivos en el servidor remoto.	

#### mkdir

Objetivo	Crear un directorio en el servidor FTP.
	Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en caso de error:

**306** Funciones integradas /system/ftp

	<ul> <li>Si el parámetro Anular en caso de error es TRUE (predeterminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto ocurra, podrá seguir controlando errores por medio de bloques protegidos (véase Control de errores).</li> <li>Si el parámetro Anular en caso de error es FALSE, la función devuelve FALSE.</li> </ul>	
Parámetros	Servidor FTP Puerto Directorio en el host Nombre de usuario	Dirección del servidor FTP remoto, como URL o como IP. Número de puerto utilizado para conectarse al servidor FTP. Nombre del directorio (en el host) en el que quiere crear un directorio nuevo. Nombre de usuario necesario para conectarse al host.
	Contraseña Usar modo pasivo  Directorio de destino	Contraseña necesaria para conectarse al host.  Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).  Nombre del directorio que quiere crear en el servidor.
	de error	Este parámetro binario determina el valor que se debe devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.
	Cuenta	Nombre de la cuenta FTP del usuario que tiene permiso para acceder a los archivos en el servidor remoto

#### move

Objetivo	Mover un archivo en el servidor FTP.	
	Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en caso de error:	
	(predete ocurra, protegid • Si el par	rámetro Anular en caso de error es TRUE rminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto codrá seguir controlando errores por medio de bloques os (véase Control de errores).  rámetro Anular en caso de error es FALSE, la función e FALSE.
Parámetros	Servidor FTP Puerto Directorio en el host Nombre de usuario Contraseña Usar modo	Dirección del servidor FTP remoto, como URL o como IP. Número de puerto utilizado para conectarse al servidor FTP. Nombre del directorio (en el host) de donde quiere mover el archivo. Nombre de usuario necesario para conectarse al host.  Contraseña necesaria para conectarse al host. Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por
	USAI MOGO	otilice el modo pasivo si hay problemas de coriexión (por

Funciones integradas /system/ftp 307

pasivo	ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).
Archivo de origen	Nombre del archivo de origen que quiere mover a otra ubicación.
Archivo de	Nombre del archivo copiado en la ubicación de destino.
destino	Utilice otro nombre si quiere renombrar el archivo copiado.
Anular en caso	Este parámetro binario determina el valor que se debe
de error	devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.
Cuenta	Nombre de la cuenta FTP del usuario que tiene permiso para acceder a los archivos en el servidor remoto.

#### 🗊 retrieve

#### Objetivo

Recuperar un archivo del servidor FTP.

Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en caso de error:

- Si el parámetro Anular en caso de error es TRUE (predeterminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto ocurra, podrá seguir controlando errores por medio de bloques protegidos (véase Control de errores).
- Si el parámetro Anular en caso de error es FALSE, la función devuelve FALSE.

#### **Parámetros**

Servidor FTP Dirección del servidor FTP remoto, como URL o como IP. Puerto Número de puerto utilizado para conectarse al servidor FTP. Directorio en Nombre del directorio (en el host) de donde quiere recuperar el host el archivo. Nombre de Nombre de usuario necesario para conectarse al host. usuario Contraseña Usar modo

Contraseña necesaria para conectarse al host.

Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).

Archivo de Nombre del archivo de origen que quiere recuperar.

origen Archivo de Nombre que el archivo debe tener una vez recuperado destino (cambie el nombre para renombrarlo).

Sobrescribir Cuando se hace clic en este parámetro, aparece una casilla destino de verificación. Marque la casilla si quiere sobrescribir el

archivo de destino.

Directorio de Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, c:\temp).

trabajo

pasivo

Anular en caso Este parámetro binario determina el valor que se debe de error devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la **308** Funciones integradas /system/ftp

Cuenta	función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE. Nombre de la cuenta FTP del usuario que tiene permiso
	para acceder a los archivos en el servidor remoto.

## 🗊 rmdir

Objetivo	Eliminar un directorio del servidor FTP.	
		ruelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un on, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en
	(predete ocurra, protegid • Si el par	rámetro Anular en caso de error es TRUE erminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto podrá seguir controlando errores por medio de bloques os (véase Control de errores). rámetro Anular en caso de error es FALSE, la función e FALSE.
Parámetros	el host Nombre de usuario Contraseña Usar modo pasivo	Dirección del servidor FTP remoto, como URL o como IP. Número de puerto utilizado para conectarse al servidor FTP. Nombre del directorio (en el host) donde quiere eliminar un directorio. Nombre de usuario necesario para conectarse al host.  Contraseña necesaria para conectarse al host. Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas). Nombre del directorio que quiere quitar del servidor.
	Anular en caso de error Cuenta	Deste parámetro binario determina el valor que se debe devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.  Nombre de la cuenta FTP del usuario que tiene permiso para acceder a los archivos en el servidor remoto.

### **store**

Objetivo	Almacenar un archivo en el servidor FTP.
	Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en caso de error:

Funciones integradas /system/ftp 309

	(predete ocurra, protegid • Si el par	rámetro Anular en caso de error es TRUE erminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto podrá seguir controlando errores por medio de bloques os (véase Control de errores). rámetro Anular en caso de error es FALSE, la función e FALSE.
Parámetros	Servidor FTP Puerto Directorio en el host Nombre de usuario Contraseña Usar modo pasivo Archivo de	Dirección del servidor FTP remoto, como URL o como IP.  Número de puerto utilizado para conectarse al servidor FTP.  Nombre del directorio (en el host) donde quiere almacenar el archivo.  Nombre de usuario necesario para conectarse al host.  Contraseña necesaria para conectarse al host.  Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).  Nombre del archivo que quiere almacenar.
	origen Archivo de	Nombre del archivo que se debe almacenar en la ubicación
	destino	de destino. Utilice otro nombre si quiere renombrar el archivo copiado.
	Directorio de trabajo	Especifica el <u>directorio de trabajo</u> (por ejemplo, c:\temp).
	Anular en caso	Este parámetro binario determina el valor que se debe
	de error	devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.
	Cuenta	Nombre de la cuenta FTP del usuario que tiene permiso

310 Funciones integradas /system/mail

## 11.6 /system/mail

El contenedor system/mail ofrece la función send, que sirve para enviar correos electrónicos.

**Nota:** antes de usar esta función debe comprobar si las opciones del servidor de correo electrónico están configuradas correctamente (*véase* <u>Definir parámetros de correo electrónico</u>).

### 🗊 send

	T	
Objetivo	Enviar un correo electrónico al destinatario indicado, que suele ser el administrador.	
	Esta función devuelve TRUE si la ejecución finaliza correctamente. Si hay un error de ejecución, el resultado dependerá del valor del parámetro Anular en caso de error:	
	(predete ocurra, protegio • Si el pa	erámetro Anular en caso de error es TRUE erminado), la ejecución del trabajo se anula. Cuando esto podrá seguir controlando errores por medio de bloques dos (véase <u>Control de errores</u> ). Erámetro Anular en caso de error es FALSE, la función de FALSE.
Parámetros	De	Dirección de correo electrónico desde la que se envía el correo.
	Para	Dirección de correo electrónico del destinatario.
	Asunto	Texto del asunto del mensaje.
	Cuerpo del	Texto del cuerpo del mensaje.
	mensaje	·
	Adjunto	Nombre del archivo adjunto que se debe enviar en el correo electrónico.
	Anular en cas	Este parámetro binario determina el valor que se debe
	de error	devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.

Funciones integradas /system/maintenance 311

## 11.7 /system/maintenance

El <u>contenedor</u> system/maintenance ofrece funciones para realizar operaciones de mantenimiento en el servidor.

## archive-log

Objetivo	Mover las entradas del registro a un archivo de almacenamiento en el servidor. Devuelve el nombre del archivo de almacenamiento que se creó como valor de cadena.	
Parámetros	Con más de X días de antigüedad	Archiva los ficheros con más de X días de antigüedad, siendo X el número de días dados aquí. Valor predeterminado: 30.  Nombre del directorio de almacenamiento (p. ej. c:\ten
	almacenamiento	Parámetro obligatorio.
	Prefijo del archiv	Prefijo del archivo de almacenamiento. Valor
	de almacenamiento	predeterminado: flowforcelog.
	Eliminar registros	Elimina los registros archivados de la BD de FlowForce
	archivados	Server.
	Directorio de	Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, c:\temp
	trabajo	

### Cleanup-files

Objetivo	Eliminar los archivos que no se utilizan o no tienen referencias en ninguno de los objetos implementados (asignaciones o transformaciones de datos). Devuelve el número de archivos que se eliminaron en forma de valor numérico.
	Cuando elimine objetos implementados o vuelva a implementar objetos ya disponibles porque los archivos se modificaron, los archivos asociados a objetos implementados previamente dejarán de utilizarse. Sin embargo, FlowForce Server no elimina los archivos no utilizados automáticamente. Por tanto, recomendamos crear un trabajo que llame periódicamente a esta función y limpiar así el espacio en disco (sobre todo en entornos comerciales donde haya varios usuarios implementando objetos en FlowForce Server).  Para ver cuánto espacio en disco utilizan los objetos implementados, compruebe qué tamaño tiene la carpeta files de la carpeta de aplicación de FlowForce Server.
Parámetros	Esta función no tiene parámetros.

## Truncate-log

Objetivo	Eliminar las entradas del registro que tengan una antigüedad superior a la indicada. Devuelve el número de entradas eliminadas en forma de valor numérico.
Parámetros	Con más de X días deTrunca (elimina) las entradas del registro que tienen ur antigüedad antigüedad superior a X días, siendo X el número de dí dado aquí. Valor predeterminado: 30.

Funciones integradas /system/shell 313

## 11.8 /system/shell

El <u>contenedor</u> system/shell ofrece la función commandline, que sirve para ejecutar comandos shell o scripts.

Nota: para conseguir que los trabajos de FlowForce Server lean variables de entorno, deberán estar definidas en los scripts y estos scripts deberán ejecutarse con la función /system/shell/commandline. Tenga en cuenta que FlowForce Server ejecuta una shell no interactiva. Esto significa que no dispone de las características propias de shells interactivas (como la ejecución de .profile o .bashrc en Linux).

#### commandline

#### Objetivo

Ejecutar un comando shell o un archivo por lotes.

Si el código de salida del último comando shell no es 0, el resultado es el siguiente:

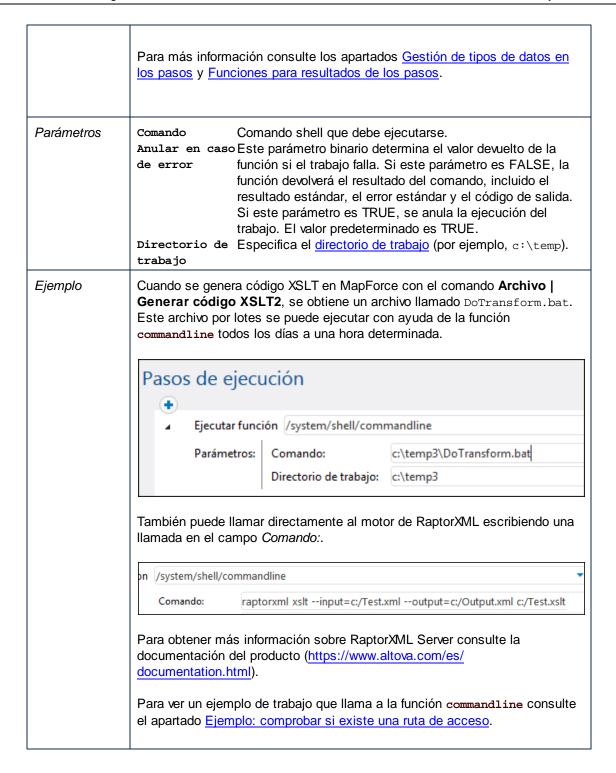
- Si el parámetro Anular en caso de error es TRUE (valor predeterminado), esta función anula la ejecución. En este caso puede controlar el error por medio de bloques protegidos (véase Control de errores).
- Si el parámetro Anular en caso de error es FALSE, la función devuelve el resultado del comando shell, incluido el resultado estándar, el error estándar y el código de salida.

Si el código de salida del último comando es (éxito), la función devuelve el resultado del último comando shell, como tipo genérico. Siga estas instrucciones para ocuparse del valor devuelto por esta función en otro paso o trabajo:

- 1. Ponga un nombre al resultado devuelto introduciendo un valor en el cuadro de texto *Asignar el resultado de este paso a* (por ejemplo, miResultado).
- 2. Cree un paso nuevo que ejecute la función compute o computestring, dependiendo del tipo devuelto que necesite.
- 3. Introduzca como argumento de la función una expresión que obtenga la parte deseada del resultado genérico por medio de una función para trabajar con los resultados de los pasos de FlowForce. Por ejemplo, introduzca la expresión stdout(miResultado) para obtener el resultado estándar del resultado como secuencia y stderr(miResultado) para obtener el la secuencia resultante del error estándar. Para obtener los mismos valores como cadena de texto utilice content(stdout(miResultado)) y content(stderr(miResultado)) respectivamente.

Recuerde que la función stdout (y el trabajo) fallarán si el comando shell no devuelve un resultado estándar. Asimismo, la función stderr fallará si no hay un error estándar.

314 Funciones integradas /system/shell



Funciones integradas /RaptorXML 315

## 11.9 /RaptorXML

El <u>contenedor</u> /RaptorXML incluye funciones integradas relacionadas con <u>RaptorXML Server</u>. Este contenedor solamente estará presente en FlowForce Server si tiene instalado RaptorXML Server y le asignó una licencia. Las funciones disponibles aparecen a continuación:

- valany valany
- valdtd
- valjson
- valjsonschema valjsonschema
- valxml-withdtd
- valxml-withxsd
- valxquery valxquery
- valxsd
- valxstt
- wfany
- wiany wfdtd
- wfjson
- wijson
- wfxml
- xquery
- 🗊 xslt

El contenedor /RaptorXML se organiza de la siguiente manera:

- Las funciones que están dentro del contenedor /RaptorXML directamente son compatibles con la versión 2014 de FlowForce Server (que fue la primera versión compatible con las funciones de RaptorXML).
- Cuando se publique una versión nueva del producto, las funciones nuevas estarán en un contenedor aparte y el nombre del contenedor indicará el número de la versión en la que se publicaron estas nuevas funciones.

Es recomendable modificar sus trabajos cada vez que haya una versión nueva de FlowForce Server. Si los trabajos utilizan las funciones más recientes, podrá aprovechar al máximo las características de la nueva versión de FlowForce Server.

Puede ver ejemplos de uso de las funciones de RaptorXML Server en trabajos de FlowForce Server en estos apartados:

- Validar un documento XML con RaptorXML
- Validar un documento XML con registro de errores

Para más información acerca de RaptorXML Server, consulte <a href="https://www.altova.com/es/raptorxml">https://www.altova.com/es/raptorxml</a>.

316 Funciones integradas /RaptorXMLXBRL

## 11.10/RaptorXMLXBRL

El contenedor /RaptorXMLXBRL incluye funciones integradas relacionadas con RaptorXML +XBRL Server. Este contenedor solamente estará presente en FlowForce Server si tiene instalado RaptorXML+XBRL Server y le asignó una licencia. Las funciones disponibles aparecen a continuación:

- valany (XML, DTD, XML Schema)
- valany (XBRL)
- valdtd
- valjson
- valjsonschema 🛈
- valxbrl
- valxbrltaxonomy
- valxml-withdtd
- valxml-withxsd
- valxquery
- valxsd
- valxslt
- wfany
- wfdtd
- wfjson
- wfxml
- xquery
- 🗊 xslt

El contenedor /RaptorXMLXBRL se organiza de la siguiente manera:

- Las funciones que están dentro del contenedor /RaptorXMLXBRL directamente son compatibles con la versión 2014 de FlowForce Server (que fue la primera versión compatible con las funciones de RaptorXML+XBRL).
- Cuando se publique una versión nueva del producto, las funciones nuevas estarán en un contenedor aparte y el nombre del contenedor indicará el número de la versión en la que se publicaron estas nuevas funciones.

Es recomendable modificar sus trabajos cada vez que haya una versión nueva de FlowForce Server. Si los trabajos utilizan las funciones más recientes, podrá aprovechar al máximo las características de la nueva versión de FlowForce Server.

Para más información acerca de RaptorXML Server, consulte <a href="https://www.altova.com/es/raptorxml">https://www.altova.com/es/raptorxml</a>.

# Capítulo 12

Funciones de expresión

## 12 Funciones de expresión

En esta sección ofrecemos una referencia de las funciones de expresión de FlowForce. Para más información sobre el uso de estas expresiones consulte la sección <u>Lenguaje de expresiones de FlowForce</u>.

Las funciones de expresión pueden agruparse en varias categorías:

- Funciones para resultados de los pasos
- Funciones de secuencia
- Funciones del sistema de archivos
- Funciones de ruta de acceso
- Funciones de lista
- Funciones de cadena
- Funciones binarias
- Funciones de información de tiempo de ejecución
- Funciones de expresión MIME

## 12.1 Funciones para resultados de los pasos

Las funciones para resultados de los pasos sirven para procesar el resultado que devuelven los trabajos de FlowForce Server (o el resultado que devuelven los pasos de ejecución de los trabajos).

#### exitcode

Objetivo	Obtener el código de salida numérico del resultado.
Firma	exitcode(resultado) de tipo número
Parámetros	resultado Resultado del paso cuyo código de salida desea obtener.
Ejemplo	Para ver un ejemplo consulte el apartado <u>Agregar un control de errores a un trabajo</u> .

#### failed-step

Objetivo	Obtener el resultado del paso. Esta función es la indicada si está controlando errores con bloques protegidos. La función failed-step debe formar parte del identificador de errores Cuando haya errores o de lo contrario el paso en el que la está utilizando dará lugar a error porque no hay ningún paso erróneo.  Por tanto, esta función no indica en qué paso se produjo el error. Para averiguar los atributos del resultado, pase esta función como argumento de las funciones stdout o stderr, por ejemplo.  stderr(failed-step()) stdout(failed-step())	
Firma	failed-step() de tipo resultado	
Parámetros	Ninguno	
Ejemplo	Consulte estos ejemplos: <ul> <li>Agregar control de errores a un trabajo</li> <li>Validar un documento XML con registro de errores</li> </ul>	

#### results

Objetivo	Obtener una matriz de secuencias del resultado especificado, con la opción de filtrarlas por nombre. Utilice la función
----------	---

	results(resul	tado)	de tipo secueno	cia
Parámetros	resultado nombre	matriz de secu	•	el que quiere obtener una lor determinado del
Ejemplo	•	as secuencias y	e llamado <b>Complet</b> o v quiere acceder a l	ePO produce un resultado a primera de ellas,
	{as-file(nth	ı(results(Asig	gnaciónMapForce,	"CompletePO"), 0))}
	MapForce. La fu	ınción <del>nth</del> selec		ncias del componente de mento de esta matriz. Por de la secuencia.
	Para ver otro eje transformación o	•	el apartado <u>Crear ur</u>	n trabajo a partir de una

#### stdout

Objetivo	Algunos pasos de ejecución (como los que ejecutan comandos shell) devuelven un resultado estándar. Por ejemplo, el comando shell dir devuelve una lista de directorios.
	Cuando un paso devuelve un resultado, FlowForce Server le asigna automáticamente el tipo genérico <b>resultado</b> . Con la función stdout puede acceder al resultado estándar de <b>resultado</b> . Así funciona:
	stdout(resultado)
	siendo <b>resultado</b> el valor devuelto por algún paso de ejecución.
	Esta función da lugar a error si <b>resultado</b> no ofrece un resultado estándar.
Firma	stdout(resultado) de tipo secuencia
Parámetros	resultado Resultado del paso cuyo resultado estándar quiere obtener.
Ejemplo	Consulte estos ejemplos: <ul> <li>Agregar control de errores a un trabajo</li> <li>Validar un documento XML con registro de errores</li> </ul>

#### stderr

Objetivo Obtener el error estándar del resultado. No funciona si el resultado no tiene	esultado. No funciona si el resultado no tiene	Objetivo Obtener el error estándar
--	--	------------------------------------

	un error estándar.
Firma	stderr(resultado) de tipo secuencia
Parámetros	resultado Resultado del paso cuyo error estándar quiere obtener.
Ejemplo	Para ver un ejemplo consulte el apartado <u>Agregar un control de errores a un trabajo</u> .

## 12.2 Funciones de secuencia

Las funciones de secuencia sirven para procesar secuencias de datos. Las secuencias de datos se pueden pasar a FlowForce Server a través de servicios web o desde resultados de pasos de ejecución.

#### as-file

Objetivo	Crear un archivo si la fuente de la secuencia es un archivo. Crea un archivo temporal si la fuente de la secuencia no es un archivo.
Firma	as-file(secuencia) de tipo cadena
Ejemplo	Consulte el apartado Validar un documento XML con registro de errores

#### content

Objetivo	Leer como texto el contenido de la secuencia indicada con la codificación indicada.	
Firma	content(secuencia, codificación = 'UTF-8') de tipo cadena	

#### empty-stream

Objetivo	Crear una secuencia vacía.	
Firma	empty-stream()	de tipo secuencia

#### stream-from-string

Objetivo	Crear una secuencia a partir de una cadena de texto utilizando la codificación indicada. El tipo de contenido se asocia a la secuencia. Este tipo de secuencia no se guarda automáticamente en un archivo.
Firma	stream-from-string (cadena, codificación = "UTF-8", contenttype="text/plain") de tipo secuencia

#### stream-open

Objetivo	Crear una secuencia a partir de un archivo.
Firma	stream-open(nombre, contenttype="application/octet-stream") de tipo secuencia

Ejemplo   stream-open("C:\archivos\archivoTexto.txt")
---

## 12.3 Funciones del sistema de archivos

Las funciones del sistema de archivos sirven para acceder al sistema de archivos. Para poder ejecutar estas funciones el trabajo debe utilizar las credenciales de una cuenta de usuario que tenga los permisos necesarios en el sistema operativo.

#### list-files

Objetivo	Enumerar los archivos de la ruta de acceso (que puede terminar con un comodín) y obtener la lista de cadenas resultante.	
	Si la ruta de acceso no termina con un separador de rutas de acceso y no es un comodín, se busca el elemento indicado en el directorio primario.	
Firma	list-files(ruta de acceso) de tipo "lista de cadenas de texto"	

#### list-directories

Objetivo	Enumerar los subdirectorios de la ruta de acceso (que puede terminar con un comodín) y obtener la lista de cadenas resultante.
Firma	list-directories(ruta de acceso) de tipo "lista de cadenas de texto"

#### read-lines

Objetivo	Leer las líneas del archivo dado y obtenerlas en forma de lista de cadenas.	
Firma	read-lines(nombre de archivo, codificación="UTF-8") tipo "lista de cadenas de texto"	de

# 12.4 Funciones de ruta de acceso

Las funciones de ruta de acceso sirven para extraer determinadas porciones de rutas de acceso y de nombres de archivo. Por ejemplo, puede usar una de estas funciones a la hora de <u>sondear un directorio</u> para extraer del parámetro **triggerfile** el nombre del archivo que desencadenó el trabajo (véase <u>Desencadenadores de archivos</u>).

#### extension

Objetivo	Extraer la extensión de archivo de una ruta de acceso.	
Firma	extension(ruta de acceso) de tipo cadena	
Ejemplo	Esta expresión:	
	extension("c:\temp\archivo.txt")	
	devuelve .txt.	

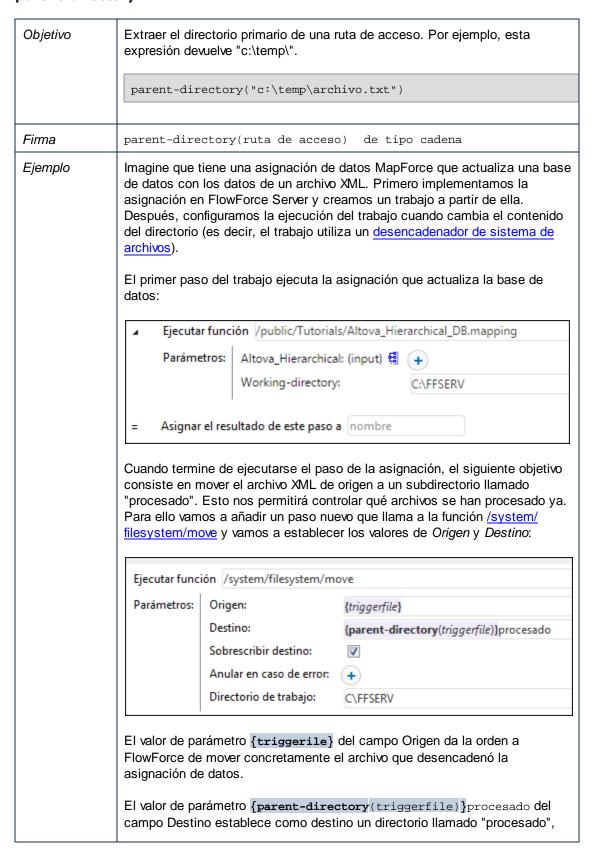
#### filename

Objetivo	Extraer el nombre de archivo de una ruta de acceso.	
Firma	filename(ruta de acceso) de tipo cadena	
Ejemplo	Esta expresión:	
	filename("c:\temp\archivo.txt")	
	devuelve archivo.	

#### filename-with-extension

Objetivo	Extraer el nombre y la extensión de archivo de una ruta de acceso.	
Firma	filename-with-extension(ruta de acceso) de tipo cadena	
Ejemplo	Esta expresión:	
	filename-with-extension("c:\temp\archivo.txt")	
	devuelve archivo.txt.	

# parent-directory



situado dentro del directorio actual. El valor de parámetro está formado por una expresión y una cadena. La parte de la expresión está entre llaves (véase <u>Incrustar expresiones en campos de cadena</u>).

La expresión {parent-directory (triggerfile)} llama a la función parent-directory y le suministra el valor "triggerfile" como argumento.

En resumen, cuando se ejecuta el trabajo ocurren estas acciones:

- Un script o un usuario copia un archivo (p. ej. origen.xml) en el directorio de trabajo actual (p. ej. C:\FFSERV).
- 2. El desencadenador se inicia y **origen.xml** se convierte en "triggerfile", es decir, el archivo desencadenante.
- 3. FlowForce Server ejecuta el paso que ejecuta la asignación.
- FlowForce Server ejecuta el paso que mueve origen.xml al subdirectorio "procesado". No olvide que la ruta de acceso C: \FFSERV\procesado debe existir previamente.

# 12.5 Funciones de lista

Las funciones de lista sirven para crear y separar listas. Las listas siempre contienen elementos de un solo tipo (por ejemplo, solo elementos de tipo cadena o de tipo numérico o solamente listas anidadas de elementos del mismo tipo). Es decir, no hay listas de elementos de tipo mixto.

#### char

Objetivo	Obtener una cadena que contiene el carácter Unicode del número dado como argumento. Por ejemplo, char(10) devuelve un avance de línea.	
Firma	char(número)	de tipo cadena

#### code

Objetivo	Obtener el valor Unicode del primer carácter de la cadena dada como argumento.	
Firma	code(cadena)	de tipo numérico

#### from-to

Objetivo	Producir la lista de enteros Si de es mayor que hasta,	comprendida entre de y hasta, ambos inclusivos. la lista está vacía.
Firma	from-to(de, hasta)	de tipo lista de números

# join

Objetivo	Concatenar las listas dadas por el primer argumento usando el segundo argumento como separador de cada par de listas.	
Firma	join(lista de listas, separador = lista vacía) de tipo lista	

# length

Objetivo	Obtener el número de elemen	tos de la lista.
Firma	length(lista)	de tipo numérico

#### list

Objetivo	Generar una lista de varios elementos. Todos los elementos deben ser del mismo tipo y la lista resultante es una lista de elementos de ese tipo.
Firma	list(elemento1, elemento2,) de tipo lista

# nth

Objetivo	Obtener el elemento indicado de la lista. El índice es de base cero. Da lugar a error si el índice está fuera del límite.	
Firma	nth(lista, índice)	de tipo item

# slice

Objetivo	Seleccionar una parte de la lista.	
	El argumento inicio es el índice de base cero del primer elemento de la lista que se debe incluir en la porción resultante.	
	El argumento fin es el índice de base cero del primer elemento que se debe ignorar en la porción resultante.	
Firma	slice(lista, inicio, fin=longitud(lista))de tipo lista	
Ejemplo	Esta expresión:	
	slice(list(1,2,3,4),1,3)	
	devuelve list(2,3).	

# 12.6 Funciones de cadena

Las funciones de cadena realizan operaciones de cadena básicas.

#### concat

Objetivo	Concatenar/unir todas las cadenas y generar una sola cadena.
	Consigue lo mismo que la función string-join(list(cadenal, cadena2,)).
Firma	concat(cadena1, cadena2,) de tipo cadena

#### contains

Objetivo	Devuelve TRUE si la primera cadena contiene una instancia o más de la subcadena. De lo contrario, devuelve FALSE.	
Firma	contains(cadena, subcadena) de tipo booleano	

# ends-with

Objetivo	Devuelve TRUE si la cadena dada en el argumento cadena termina con la cadena dada en el argumento fin.	
Firma	ends-with(cadena, fin) de tipo booleano	

# find-all

Objetivo	Extraer de la cadena todas las instancias del patrón dado (siendo el patrón una expresión regular).	
Firma	find-all(cadena, patrón) de tipo lista de cadenas	

# number

Objetivo	Calcular la representación numérica de la cadena (es decir, convertir la cadena en un número).	
Firma	number(cadena)	de tipo numérico

# split

Objetivo	Dividir la cadena cada vez que aparezca el separador.	
Firma	split(cadena, separador) de tipo lista de cadenas	

#### starts-with

Objetivo	Devuelve TRUE si la cadena dada en el argumento cadena empieza con la cadena dada en el argumento inicio.	
Firma	starts-with(cadena, inicio) de tipo booleano	

# string

Objetivo	Calcular la representación de cadena del número dado (es decir, convertir el número en una cadena).	
Firma	string(número)	de tipo cadena

# string-join

Objetivo	Unir la lista de cadenas e insertar el separador entre cada cadena.
Firma	string-join(lista de cadenas, separador = una cadena vacía) de tipo cadena

# string-length

Objetivo	Obtener el número de caracteres que tiene la cadena.	
Firma	string-length(cadena) de tipo numérico	

# substring

Objetivo	Obtener una subcadena de la <b>cadena</b> dada, empezando con la posición de carácter inicio y terminando con la posición de carácter fin. Las posiciones inicio y fin son posiciones de caracteres de base cero.
	Si no se especifica, la posición fin será la longitud de la cadena dada.
	El argumento fin también puede ser un número íntegro negativo. Un valor negativo -n significa "cortar los últimos caracteres n de la cadena".

Firma	substring(cadena, inicio, fin = string-length(cadena)) cipo cadena	de
	La siguiente expresión devolverá "Force":	
	substr('FlowForce',4)	
	La siguiente expresión devolverá "t":	
	substr('Altova',2,3)	
	La siguiente expresión devolverá "ltov":	
	substr('Altova',1,-1)	

# trim

Objetivo	Quitar los espacios en blanco iniciales y finales de la cadena (espacios, tabulaciones, avances de línea, retornos de carro, avances de página y tabulaciones verticales).	
Firma	trim(cadena)	de tipo cadena

# trim-start

Objetivo	Quitar los espacios en blanco iniciales (ver también trim).	
Firma	trim-start(cadena) de tipo cadena	

# trim-end

Objetivo	Quitar los espacios en blanco finales (ver también trim).		
Firma	trim-end(cadena)	de tipo cadena	

# 12.7 Funciones binarias

Las funciones binarias sirven para evaluar expresiones TRUE/FALSE.

#### all

Objetivo	Devuelve TRUE si todos los valores booleanos son TRUE. Detiene la evaluación después de encontrar el primer valor FALSE y devuelve FALSE.		
Firma	all(booleano1, booleano2,) de tipo booleano		

# any

Objetivo	Devuelve TRUE si algún valor booleano es TRUE. Detiene la evaluación después de encontrar el primer valor TRUE. Devuelve FALSE si todos los valores son FALSE.
Firma	any(booleano1, booleano2,) de tipo booleano

# false

Objetivo	Obtener el valor booleano FALSE.	
Firma	false()	de tipo booleano

#### if

Objetivo	Devuelve valueTrue si el booleano es TRUE y valueFalse si es FALSE. Solamente se evalúa la subexpresión seleccionada. Ambas subexpresiones deben ser del mismo tipo, que también es el tipo devuelto.		
Firma	if(booleano, valueTrue, valueFalse) de tipo		
Ejemplo	Para pasar un booleano como valor conforme con XML Schema utilice  if(b, "true", "false") or if(b, "1", "0")		

#### not

Objetivo	Obtener la negación del valor booleano dado como argumento.
----------	---

Firma	not(booleano)	de tipo booleano	

# true

Objetivo	Obtener el valor booleano TRUE.		
Firma	true()	de tipo booleano	

# 12.8 Funciones de información de tiempo de ejecución

Las funciones de información de tiempo de ejecución sirven para administrar la información sobre los trabajos que están en ejecución.

- instance-id
- slot-number

#### 12.8.1 instance-id

#### **Firma**

```
instance-id() → string
```

#### Descripción

Obtener una cadena única por cada ejecución del trabajo. Puede utilizar esta función para crear un directorio único para cada ejecución del trabajo, donde la cadena se usa para definir el nombre del directorio.

#### 12.8.2 slot-number

#### **Firma**

```
slot-number() \rightarrow number
```

#### Descripción

Obtener el número de la franja de ejecución que tiene la fila que está ejecutando el trabajo. Este número no debería utilizarse como nombre de archivo. El número puede utilizarse para acceder a varios servidores para ejecutar trabajos en paralelo (equilibrio de carga sencillo).

El número de franja depende de en qué fila empezara la franja de ejecución. Si otro trabajo llama al trabajo actual, entonces el trabajo actual hereda el número de franja del trabajo de llamada.

# 12.9 Funciones de expresión MIME

Las funciones de expresión MIME sirven para trabajar con trabajos que necesitan manipular los encabezados de entidades MIME (las funciones de expresión se pueden aplicar a trabajos que necesitan manipular los encabezados MIME (Extensiones multipropósito de correo Internet):

•

- add-mime-header
- add-mime-headers
- current-message-id
- get-mime-content-disposition-param
- get-mime-content-id
- get-mime-content-type-param
- get-mime-header
- get-mime-headers
- get-stream-filename
- is-file
- is-mime-content-type
- mime-content-encode
- mime-flatten
- mime-multipart
- mime-multipart-related
- mime-multipart-from-list
- mime-parse
- mime-split-multipart
- new-message-id
- reset-mime-headers
- set-mime-content-disposition
- set-mime-content-id
- set-mime-header
- set-mime-headers

# 12.9.1 add-mime-header

# **Firma**

```
add-mime-header (s :: secuencia, clave :: cadena, valor :: cadena) \rightarrow secuencia
```

## Descripción

Devuelve una secuencia con encabezado clave: valor. Esta función no elimina encabezados que tengan dicha clave.

#### 12.9.2 add-mime-headers

#### **Firma**

```
add-mime-headers (s \square secuencia, encabezados \square lista de (cadena, cadena)) \rightarrow secuencia
```

#### Descripción

Devuelve una secuencia con todos los encabezados de encabezados.

Por ejemplo, la expresión que aparece a continuación devuelve una secuencia con dos encabezados: Content-Disposition y Content-Transfer-Encoding.

```
add-mime-headers(empty-stream(), list(('Content-
Disposition','attachment; name=something'), ('Content-Transfer-
Encoding','7bit')))
```



# 12.9.3 current-message-id

#### **Firma**

```
current-message-id () → secuencia
```

#### Descripción

Devuelve el campo de encabezado Message-ID de un mensaje AS2. Esta función debe usarse en un trabajo configurado para recibir solicitudes AS2. Es decir que, en la página de configuración del trabajo, debe seleccionar la casilla de verificación **Permitir acceso a este trabajo por HTTP en la dirección URL**. Si no marca esta casilla, la función devuelve un Message-ID recién generado (cada vez que se ejecuta una nueva instancia de trabajo se genera un nuevo valor que permanece estable hasta que termina esa instancia de trabajo).

#### **Ejemplo**

La siguiente expresión produce un nombre de archivo basado en Message-ID. La función substring elimina los corchetes (los caracteres primero y último) del Message-ID.

```
C:\temp\{substring(current-message-id(), 1, -1)}.msg
```

La siguiente expresión funciona igual que la anterior, pero además divide Message-ID a la altura del símbolo '@' con la ayuda de la función split. La función nth solo extrae la primera parte (un valor hexadecimal aleatorio de 32 caracteres de largo) y lo usa como parte del nombre del archivo.

```
C:\temp\{nth(split(substring(current-message-id(), 1, -
1), '@'), 0)}.msg
```

# 12.9.4 get-mime-content-disposition-param

#### **Firma**

```
get-mime-content-disposition-param (s :: secuencia, parámetro :: cadena, predeterminado :: cadena = "") \rightarrow cadena
```

# Descripción

Devuelve el parámetro parámetro del encabezado "Disposición del contenido" de una secuencia si ese encabezado y ese parámetro existen; de lo contrario devuelve el valor del argumento predeterminado.

#### **Ejemplo**

Si la secuencia msg contiene el encabezado Content-Disposition: attachment; filename="GETMSG.edi", la siguiente expresión devolvería GETMSG.edi:

```
mime-get-content-disposition-param(msg, "filename")
```

# 12.9.5 get-mime-content-id

#### **Firma**

```
get-mime-content-id (s :: secuencia, predeterminado :: cadena = "") \rightarrow cadena
```

#### Descripción

Devuelve el valor del encabezado Content-ID de la secuencia usada como argumento si ese encabezado existe; de lo contrario devuelve el valor del argumento *predeterminado*.

# **Ejemplo**

Si la secuencia msg tiene el encabezado Content-ID: <root.attachment>. La expresión

```
get-mime-content-id(msg, "")
```

devuelve "<root.attachment>" en este caso. Si ese encabezado no existe, la expresión anterior devuelve una cadena vacía (el valor del segundo argumento).

# 12.9.6 get-mime-content-type-param

#### **Firma**

```
get-mime-content-type-param (s :: secuencia, parámetro :: cadena, predeterminado :: cadena = "") \rightarrow cadena
```

#### Descripción

Devuelve el parámetro parámetro del encabezado "Content-Type" de una cadena si ese encabezado y ese parámetro existen; de lo contrario devuelve el valor del argumento predeterminado. Esta función se puede usar para recibir mensajes que siguen el perfil AS2 opcional Anexos múltiples (AM). Concretamente, puede extraer los documentos Content-ID y Content-Type especificados como los parámetros "start" y "type" en el tipo de contenido multiparte/relacionado. También se puede usar para extraer el conjunto de caracteres, como se muestra en el ejemplo siguiente.

# **Ejemplo**

Si la secuencia msg contiene el encabezado Content-Type: text/html; charset=utf-8, la siguiente expresión devolverá utf-8:

```
mime-get-content-type-param(msg, "charset", "ascii")
```

# 12.9.7 get-mime-header

#### Firma

```
get-mime-header (s :: secuencia, clave :: cadena, predeterminado :: cadena = "") \rightarrow cadena
```

# Descripción

Obtiene un encabezado MIME de la secuencia actual si ese encabezado existe; de lo contrario, devuelve un valor predeterminado.

#### **Ejemplo**

Si la secuencia msg contiene el encabezado Content-Disposition: attachment; filename="GETMSG.edi", la siguiente expresión devolverá attachment; filename= \"GETMSG.edi\":

```
get-mime-header(msg, "Content-Disposition", "")
```

En este ejemplo, si la secuencia no contiene un encabezado Content-Disposition, la expresión anterior devolverá una secuencia vacía (el valor del tercer argumento).

# 12.9.8 get-mime-headers

#### **Firma**

```
get-mime-headers (s :: secuencia) → lista de (cadena, cadena)
```

#### Descripción

Obtiene todos los encabezados MIME de una secuencia y devuelve una lista de tuplas (clave, valor). La lista devuelta se puede dar como parámetro headers de la función de expresión add-mime-headers.

# 12.9.9 get-stream-filename

#### Firma

```
get-stream-filename (secuencia :: secuencia, predeterminado :: cadena = """) \rightarrow cadena
```

# **Descripción**

Devuelve el nombre de archivo de una cadena con su extensión si la cadena usada como argumento ha sido creada a partir de un archivo. De lo contrario, devuelve el parámetro predeterminado.

# 12.9.10 is-mime-content-type

#### **Firma**

```
is-mime-content-type (s :: secuencia, aceptar :: cadena) → booleano
```

#### Descripción

Combina el encabezado Content-Type de la secuencia con reglas de aceptación personalizadas. Devuelve true si existe el encabezado Content-Type y las reglas

coinciden con este valor; si no es así, devuelve **false**. Una secuencia sin encabezado Content-Type **será tratada como** "application/octet-stream".

Las reglas de aceptación tienen el siguiente formato:

```
Match ::= Single ("," Single)*
Single ::= Spaces? Type-Match ( Spaces? ";" Spaces? Parameter )*
Spaces?
Type-Match ::=
    "*/*" |
    Type "/*" |
    Type "/*+" Suffix |
    Type "/" Subtype

Parameter ::= Name "=" Value
```

## **Ejemplo**

La siguiente expresión devolverá **true** si la secuencia msg contiene el encabezado Content-Type: text/html; charset=utf-8:

```
is-mime-content-type(msg, "text/*; charset=\"utf-8\"")
```

La siguiente expresión devolverá **true** si la secuencia msg contiene el encabezado Content-Type: text/html+xml:

```
is-mime-content-type(msg, "text/*+xml")
```

#### 12.9.11 mime-content-encode

#### Firma

```
mime-content-encode (s :: secuencia, codificación :: cadena = "") \rightarrow secuencia
```

## **Descripción**

Aplica codificación como codificación Content-Transfer-Encoding a s. Las codificaciones compatibles son:

- Cadena vacía: equivalente a "binary".
- "base64": codificación Base64
- "quoted-printable": codificación quoted printable
- Cualquier otra cadena: sin codificación

La función decodifica la secuencia usando la codificación Content-Transfer-Encoding actual y la vuelve a codificar usando la codificación especificada. La nueva codificación Content-Transfer-Encoding se almacena en los encabezados de la secuencia resultante.

La función no garantiza la notificación de errores de la codificación de origen.

## 12.9.12 mime-flatten

#### **Firma**

```
mime-flatten (s :: secuencia) → secuencia
```

# Descripción

Toma una secuencia con encabezados MIME y la convierte en una secuencia que incluye los encabezados originales en el contenido. La secuencia resultante tendrá un tipo de contenido message/rfc822.

# 12.9.13 mime-multipart

#### **Firma**

```
mime-multipart (subtipo :: cadena, s :: secuencia ...) → secuencia
```

# Descripción

Toma cualquier número de secuencias y las combina en un multipart/subtipo. El límite se inventa automáticamente. Las secuencias se aplanan antes del ensamblado. Todavía no se admiten multipartes con parámetros adicionales.

Por ejemplo, la expresión que aparece a continuación devuelve una secuencia que incluye dos archivos, un archivo EDI y un archivo PDF.

```
mime-multipart("related", stream-open("c:\example\order.edi",
    "application/EDIFACT"), stream-open("c:\example\measuredetails.pdf",
    "application/pdf"))
```



# 12.9.14 mime-multipart-related

#### **Firma**

mime-multipart-related (s :: lista de cadena)  $\rightarrow$  secuencia

#### Descripción

Obtiene un número de secuencias y las combina en un multipart/relacionado.

El límite se inventa automáticamente. Las secuencias se aplanan antes del ensamblado.

Esta función se puede usar para ensamblar un mensaje que siga el perfil AS2 opcional **Anexos múltiples (AM)**. La primera secuencia se convierte en parte principal. Antes del ensamblado todas las partes reciben un encabezado Content-ID con valores inventados únicos, si no tienen ya uno. El valor inventado es un nuevo Message-ID devuelto por la función new-message-id. Las secuencias de origen no se ven afectadas.

#### **Ejemplo**

La siguiente expresión devuelve una secuencia que incluye dos secuencias.





# 12.9.15 mime-multipart-from-list

#### **Firma**

```
mime-multipart-from-list (subtipo :: cadena, s :: lista de secuencia ) \rightarrow secuencia
```

# Descripción

Toma una lista de secuencias y las combina en un multipart/subtipo.

# **12.9.16** mime-parse

#### **Firma**

```
mime-parse (s :: stream ) → secuencia
```

# Descripción

Analiza un mensaje MIME almacenado en la secuencia s y separa encabezados MIME y cuerpos de mensaje. Devuelve una secuencia que tiene contenido de cuerpo de mensaje, descodificado conforme al encabezado "Content-Transfer-Encoding" si es necesario. Los encabezados MIME son accesibles con funciones de expresión como get-mime-header, is-mime-content-type, etc. Revierte los cambios efectuados por mime-flatten. La función no garantiza que se informe de errores en la secuencia fuente.

# 12.9.17 mime-split-multipart

#### Firma

```
\label{eq:mime-split-multipart} \mbox{ (s :: stream )} \rightarrow \mbox{lista de secuencia}
```

#### Descripción

Si la secuencia s es un mensaje MIME multiparte, esta función lo divide y devuelve una lista de secuencias. Si la secuencia s no es un mensaje multiparte (es decir, si mime-content-type(s, "multipart/\*") devuelve **false**), entonces la función devuelve una lista de un elemento-secuencia s (intacto). La función no garantiza que se informe de errores en la secuencia fuente.

# 12.9.18 new-message-id

#### **Firma**

```
new-message-id () → cadena
```

#### Descripción

Genera y devuelve un nuevo valor para el campo de encabezado Message-ID. Puede usar este valor para llenar el encabezado de un mensaje MIME. Esta función, al contrario que current-message-id, siempre devuelve un nuevo Message-ID. El Message-ID tiene el siguiente formato:

```
'<' random hex value 32 characters long '@' host name related text '>'
```

Por ejemplo: <5933b654b26c4495bb0b619ab72b3bc6@myservername>.

# 12.9.19 reset-mime-headers

#### **Firma**

```
reset-mime-headers (s :: secuencia, encabezados :: lista de (cadena, cadena) = vacía) \rightarrow secuencia
```

#### Descripción

Devuelve una secuencia con encabezados totalmente nuevos. Si no se da una lista de encabezados, borra todos los encabezados.

# 12.9.20 set-mime-content-disposition

#### **Firma**

```
set-mime-content-disposition (s :: secuencia, posicionamiento :: cadena, nombre del archivo :: cadena = "") \rightarrow cadena
```

#### Descripción

Establece el parámetro de un encabezado MIME Content-Disposition en la secuencia s.

Esta función es útil cuando se envían mensajes AS2 con el perfil AS2 opcional **FileName preservation (FN)**. Consulte tamvién get-mime-content-disposition-param para leer el nombre del archivo.

#### **Ejemplo**

La expresión

```
set-mime-content-disposition(msg, "attachment", "GETMSG.edi")
```

establece el encabezado Content-Disposition como sigue: Content-Disposition: attachment; filename="GETMSG.edi".

#### 12.9.21 set-mime-content-id

#### **Firma**

```
set-mime-content-id (s :: secuencia, valor :: cadena = "") \rightarrow secuencia
```

## Descripción

Devuelve una secuencia con el encabezado Content-ID establecido como valor y deja intactos el resto de encabezados. También puede usar la función <a href="mainte-header">set-mime-header</a>, que es más directa.

## **Ejemplo**

Asumamos que quiere establecer el valor del encabezado Content-ID de la secuencia msg a <root.attachment>. Para ello, use la siguiente expresión:

```
set-mime-content-id(msg, "<root.attachment>")
```

# 12.9.22 set-mime-header

#### **Firma**

```
set-mime-header (s :: secuencia, clave :: cadena, valor :: cadena) \rightarrow secuencia
```

#### Descripción

Devuelve una secuencia con una clave de encabezado con el valor indicado y todos los demás encabezados y el resto de contenido no se toca.

Por ejemplo, para reemplazar el encabezado "Content-Type" utilice:

```
set-mime-header(s, "Content-Type", "text/plain; charset=iso-8859-1")
```

Si necesita cambiar varios encabezados de una sola vez, puede usar set-mime-headers.

# 12.9.23 set-mime-headers

#### **Firma**

```
set-mime-headers (s :: secuencia, encabezados :: lista de (cadena, cadena)) \rightarrow secuencia
```

# Descripción

Devuelve una secuencia con encabezados aumentados por pares clave/valor de encabezados.

Los nuevos encabezados reemplazarán los encabezados que ya existan con ese mismo nombre.

Por ejemplo, para reemplazar el encabezado "Content-Type" use:

set-mime-headers(s, list(("Content-Type", "text/plain; charset=iso-8859-1")))

# Capítulo 13

Ejemplos de trabajos

# 13 Ejemplos de trabajos

Estos son los ejemplos que incluye esta sección:

- Crear un trabajo a partir de una asignación de datos de Altova MapForce
- Usar un trabajo como paso de otro trabajo
- Crear un trabajo de sondeo de directorios
- Agregar un control de errores a un trabajo
- Exponer un trabajo como servicio web
- Almacenar los resultados del trabajo en la memoria caché
- Crear un trabajo a partir de una transformación de Altova StyleVision
- Validar un documento con RaptorXML
- Validar un documento XML con registro de errores
- Pasar pares de parámetros clave/valor con RaptorXML

En los siguientes apartados encontrará más ejemplos:

- Crear el trabajo "¡Hola, Mundo!"
- Ejemplo: comprobar si existe una ruta de acceso
- Ejemplo: generar varios PDF a partir de varios XML

# 13.1 Crear un trabajo a partir de una asignación de MapForce

Este ejemplo demuestra cómo crear un trabajo FlowForce Server a partir de una asignación de datos de MapForce. El primer paso consiste en implementar un archivo de asignación de muestra en FlowForce Server desde MapForce. Implementar una asignación significa que MapForce organiza los recursos que utiliza la asignación en un objeto y lo envía a FlowForce Server. Cuando la asignación ya está implementada en FlowForce Server, el siguiente paso consiste en crear un trabajo a partir de la asignación.

Este ejemplo también explica cómo configurar el trabajo de asignación de datos para que se ejecute diariamente a una hora concreta.

#### **Requisitos**

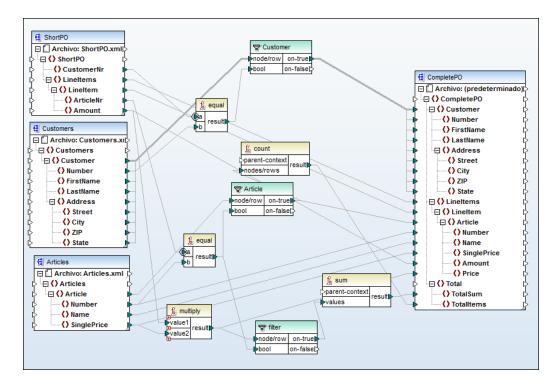
- Licencias necesarias: MapForce Enterprise o MapForce Professional, MapForce Server o MapForce Server Advanced Edition y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase *Definir la dirección de red y el puerto*).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los <u>contenedores</u> (en este ejemplo se usa el contenedor /public porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).
- El trabajo de asignación genera un archivo XML cada vez que se ejecuta. Por tanto, el usuario debe tener derechos en el sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server para crear archivos en algún directorio (este ejemplo usa el directorio C:\temp).

#### **Archivos de ejemplo utilizados**

 CompletePO.mfd, situado en la ruta de acceso <Documentos>\Altova\MapForce2018 \MapForceExamples.

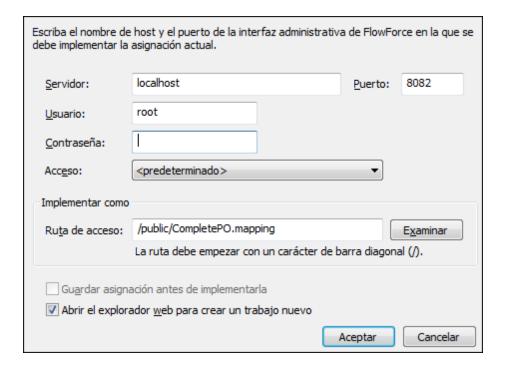
#### Para crear un trabajo a partir de una asignación de datos de MapForce:

1. Abra el archivo CompletePO.mfd en MapForce.

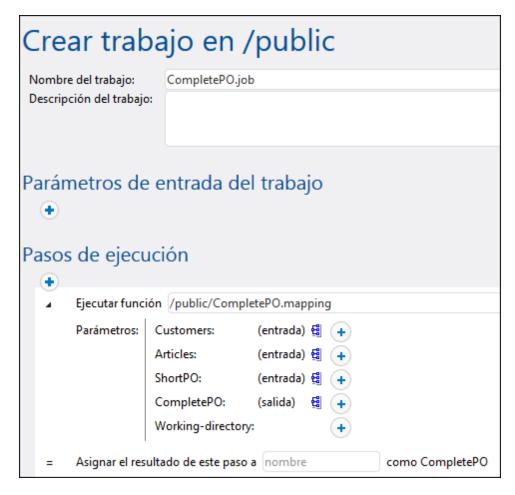


- 2. Si todavía no lo ha hecho, elija el lenguaje de transformación BUILT-IN.
- 3. Haga clic en el comando Archivo | Implementar en FlowForce Server.
- 4. En el cuadro de diálogo que aparece escriba el nombre del servidor y el puerto de la interfaz de administración web (p. ej. localhost y 8082, si FlowForce Server se ejecuta en el mismo equipo y en el host y puerto predeterminados).
- 5. Escriba también su nombre de usuario de FlowForce y su contraseña y, junto a *Acceso*, deje la opción **predeterminado>**.

Si habilitó la integración con Windows Active Directory (*véase* <u>Cambiar la</u> <u>configuración de Windows Active Directory</u>), introduzca el nombre de usuario y la contraseña de Windows y después seleccione el nombre del dominio Windows en la lista desplegable *Acceso*.



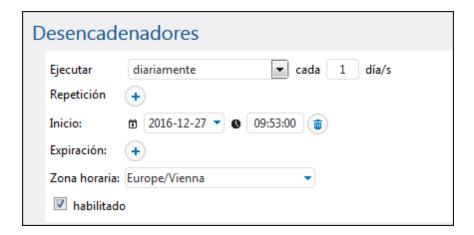
- 6. Asegúrese de marcar la casilla *Abrir el explorador web para crear un trabajo nuevo*. Aunque puede cambiar la ruta de acceso donde se debe implementar la asignación, en este ejemplo vamos a dejar la ruta de acceso como está.
- 7. Haga clic en Aceptar. Una vez finalizada la implementación, la interfaz de administración web de FlowForce Server se abre en una ventana del explorador web y aparece la página del trabajo creado a partir de la asignación que acaba de implementar. Como puede ver en la imagen siguiente, FlowForce Server crea automáticamente un paso de ejecución con algunos parámetros predefinidos. Para este ejemplo dejamos los parámetros y sus valores tal y como están.



8. En el campo *Working-directory*: escriba la ruta de acceso del directorio de trabajo donde se debe guardar el resultado del trabajo. Para este ejemplo usamos el directorio C: \temp.

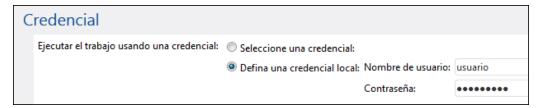
Un directorio de trabajo es un parámetro que necesitan los pasos de ejecución si el trabajo necesita una ubicación para desempaquetar archivos de entrada o guardar archivos de salida. FlowForce Server también utiliza el directorio de trabajo para resolver las rutas de acceso relativas que tengan lugar durante la ejecución del paso. Cuando deba aportar un directorio de trabajo, indique una ruta de acceso válida del sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server. Si no se indica un directorio de trabajo cuando se crea el trabajo, FlowForce Server utiliza un directorio temporal.

- 9. En la sección Desencadenadores haga clic en temporizador nuevo.
- 10. En el campo *Ejecutar* seleccione la opción **diariamente** cada **1** día/s. En el campo Inicio seleccione la fecha y la hora a la que debe empezar el trabajo. Por ejemplo:



11. En la sección <u>Credenciales</u> seleccione una credencial o especifique una credencial local.

Un registro de credencial es la combinación del nombre de usuario y la contraseña asociados a la cuenta de usuario del sistema operativo donde se debe ejecutar el trabajo de FlowForce Server. Por tanto, al definir un trabajo en FlowForce Server deberá dar las credenciales con las que se debe ejecutar el trabajo. Recuerde que si la cuenta de usuario asociada a las credenciales dadas no tiene suficientes permisos en el sistema operativo, el trabajo no se ejecutará correctamente.



12. Haga clic en **Guardar**. Cuando llegue la fecha y la hora indicada en el desencadenador, FlowForce Server ejecutará el trabajo de asignación de datos. Si el trabajo se ejecuta correctamente, el resultado del trabajo será un archivo XML (CompletePO.xml), que se guardarán en el directorio de trabajo indicado. Para ver si el trabajo se ejecutó correctamente, consulte el registro del trabajo.

# 13.2 Usar un trabajo como paso de otro trabajo

Este ejemplo demuestra cómo usar un trabajo como paso de otro trabajo. Para este ejemplo es necesario tener otro trabajo, por tanto, siga las instrucciones del ejemplo <u>Crear un trabajo a partir</u> de una asignación de datos de MapForce antes de empezar con este ejemplo.

Como recordará del ejemplo <u>Crear un trabajo a partir de una asignación de datos de MapForce</u>, el trabajo **CompletePO.job** genera un archivo XML en una carpeta temporal cada vez que se ejecuta. En este ejemplo aprenderá a:

- 1. Crear un trabajo que copie el archivo XML que se generó en la carpeta temporal en otra carpeta de archivo (a este trabajo lo llamaremos **Archivar**).
- 2. Modificar el trabajo **CompletePO.job** para que incluya el trabajo **Archivar** como paso de ejecución adicional.

#### Requisitos

- Licencias necesarias: MapForce Enterprise o MapForce Professional, MapForce Server o MapForce Server Advanced Edition y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase *Definir la dirección de red y el puerto*).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los <u>contenedores</u> (en este ejemplo se usa el contenedor /public porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).
- El trabajo de asignación creado en este ejemplo copia archivos de un directorio a otro. Por tanto compruebe que ambos directorios existen en el sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server y que tiene derecho a crear archivos en ambos directorios (este ejemplo usa los directorios c:\temp y c:\archivo).
- Completar los pasos descritos en el ejemplo <u>Crear un trabajo a partir de una asignación</u> <u>de datos de MapForce</u>.

#### **Trabajos utilizados**

 CompletePO.job, que está disponible en el contenedor /public de la página de administración de FlowForce Server.

#### Para crear el trabajo Archivar:

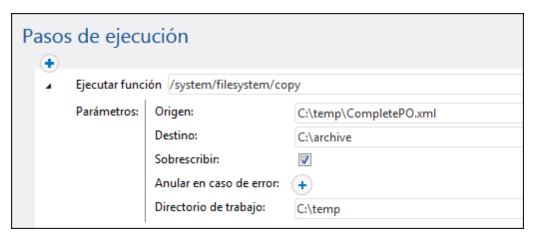
- 1. Abra la página **Configuración** y navegue hasta el contenedor **/public**.
- 2. Haga clic en Crear y después en Crear trabajo.
- 3. Escriba el nombre del trabajo (en este ejemplo usamos Archivar).
- En la sección Pasos de ejecución añada el primer paso de ejecución de la siguiente manera:
  - a. En el campo *Ejecutar función* navegue hasta la función **system/filesystem/copy** (*véase Funciones integradas*).
  - b. En el cuadro de texto *Origen* escriba la ruta de acceso del archivo que se debe copiar (p. ej. C:\temp\CompletePO.xml).
  - c. En el cuadro de texto Destino escriba la ruta de acceso de destino (p. ej. C:

\archivo). Debe tratarse de un directorio actual del sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server. Si quiere renombrar el archivo cuando se copie en el directorio de destino, añada el nuevo nombre de archivo a la ruta de acceso (p. ej. C:\archivo\PurchaseOrders.xml).

- d. Marque la casilla *Sobrescribir*. Esto da la orden de sobrescribir los archivos que tengan el mismo nombre en la ruta de acceso de destino.
- e. Deje la opción Anular en caso de error como está.

Este parámetro binario determina el valor que se debe devolver si falla el trabajo. Si este parámetro es FALSE, la función devolverá FALSE también. Si este parámetro es TRUE, la ejecución del trabajo se anulará. El valor predeterminado es TRUE.

f. En el recuadro *Directorio de trabajo* introduzca el directorio de trabajo (p. ej. "C: \temp").

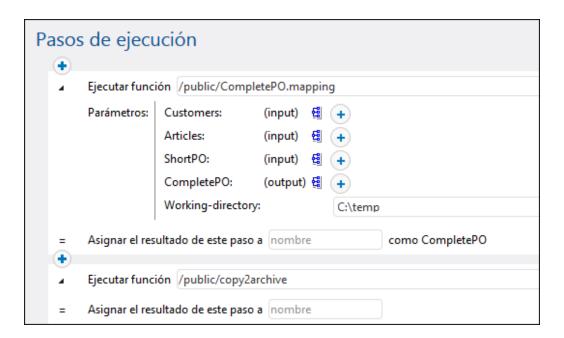


- En la sección <u>Credenciales</u> debe seleccionar una credencial actual o indicar una credencial local.
- 6. Haga clic en Guardar.

El trabajo que acaba de crear no tiene ningún desencadenador porque a este trabajo lo llamaremos desde otro trabajo.

# Para usar el trabajo Archivar como paso del trabajo CompletePO:

- En el contenedor /public haga clic en el registro Complete PO.job para abrir y editar el trabaio.
- 2. En la sección Pasos de ejecución haga clic en el botón **nuevo paso de ejecución** para añadir un paso nuevo.
- 3. En el campo *Ejecutar función* del nuevo paso navegue hasta la ubicación del trabajo **Archivar**.



- 4. Actualice el desencadenador temporizador y haga clic en Guardar.
- 5. A la hora que se indicó en el desencadenador FlowForce Server ejecutará el trabajo y copiará el archivo CompletePO.xml de la ubicación temporal a la carpeta de archivado. Para comprobar si el trabajo se completó correctamente, consulte el registro.

# 13.3 Crear un trabajo de sondeo de directorios

Este ejemplo explica cómo supervisar un directorio y controlar si se realizan cambios con ayuda de un desencadenador de archivos. Cada vez que se añade un archivo XML al directorio, FlowForce Server ejecuta un trabajo de asignación de datos que toma el archivo XML como parámetro de entrada. El resultado del trabajo de asignación se mueve después a un directorio de archivado.

#### Requisitos

- Licencias necesarias: MapForce Enterprise o MapForce Professional, MapForce Server o MapForce Server Advanced Edition y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase Definir la dirección de red y el puerto).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los contenedores (en este ejemplo se usa el contenedor /public porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).
- El trabajo de asignación creado en este ejemplo copia archivos de un directorio a otro. Por tanto compruebe que ambos directorios existen en el sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server y que tiene derecho a crear archivos en ambos directorios (este ejemplo usa los directorios C:\temp y C:\archivo).

#### Archivos de ejemplo utilizados

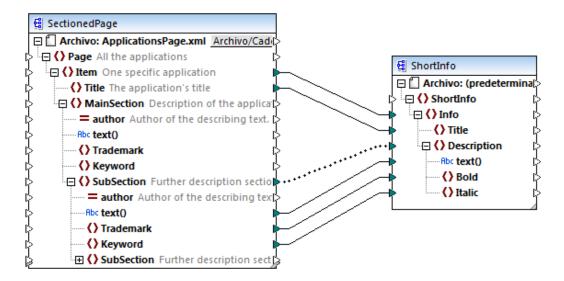
- ShortApplicationInfo.mfd: la asignación de datos de MapForce a partir de la cual se creará el trabajo de FlowForce Server.
- ApplicationsPage.xml: el archivo de instancia XML que se aportará como entrada de la asignación.

Ambos archivos están disponibles en esta ruta de acceso en el equipo donde está instalado Altova MapForce:

#### ¿Qué hace la asignación de datos?

A continuación puede ver una imagen de la asignación de datos de MapForce que utilizamos en este ejemplo (ShortApplicationInfo.mfd). Desde el punto de vista de FlowForce, lo más importante es que la asignación tome como entrada un archivo XML y que produzca otro archivo XML como resultado.

Esta asignación básicamente pasa un archivo XML (ApplicationsPage.xml) a otro esquema y lo guarda con el nombre de ShortInfo.xml. Es relativamente sencillo comprender esta asignación de datos con solo mirar la primera línea de conexión: por cada elemento Item que se encuentre en el componente de origen, se creará un elemento Info en el componente de destino. Las demás conexiones se usan para copiar valores de los elementos secundarios correspondientes. Además, es conveniente destacar la línea de conexión discontinua: en MapForce este tipo de conexiones se denominan "conexiones basadas en el origen (de contenido mixto)" y se utiliza en este ejemplo porque **SubSection** incluye contenido mixto.



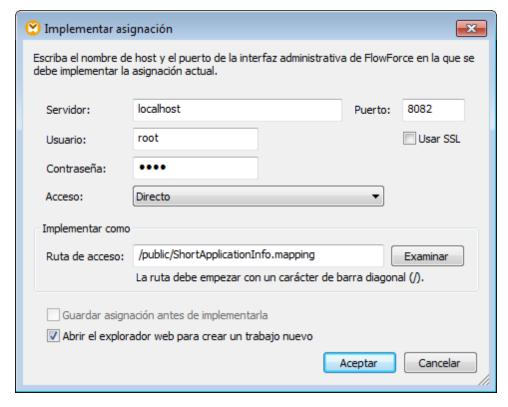
ShortApplicationInfo.mfd

Observe que los esquemas XML de origen y destino se llaman **SectionedPage** y **ShortInfo** respectivamente. Como comprobará más adelante, cuando la asignación esté implementada en FlowForce Server, el trabajo de FlowForce tendrá parámetros de entrada y de salida con el mismo nombre.

#### Implementar la asignación en FlowForce Server

No es necesario preparar la asignación **ShortApplicationInfo.mfd** en modo alguno para poder implementarla en FlowForce Server. Como el componente de origen y de destino son archivos XML, se incluirán automáticamente en el paquete que se implementa en FlowForce Server.

Para implementar la asignación en FlowForce basta con abrirla en Altova MapForce y ejecutar el comando de menú **Archivo | Implementar en FlowForce Server**.



Si FlowForce Server se ejecuta en otro host y puerto, cambie los datos de conexión según corresponda (véase Definir la configuración de red).

### Crear el trabajo de sondeo de directorios

Cuando la asignación termine de implementarse en FlowForce Server, se abrirá el explorador y se cargará la página de creación de trabajos. Como puede ver en la imagen que aparece a continuación, el primero paso de ejecución se crea automáticamente y llama a la función de asignación creada con anterioridad. Observe que el parámetro de entrada se llama igual que el componente de origen de MapForce (**SectionedPage**), mientras que el parámetro de salida se llama igual que el componente de destino (**ShortInfo**).



### Para configurar el trabajo:

1. En el cuadro *Working-directory*. (*Directorio de trabajo*) introduzca la ruta de acceso del directorio de trabajo. En este ejemplo usamos **C:\temp**.

Un directorio de trabajo es un parámetro que necesitan los pasos de ejecución si el trabajo necesita una ubicación para desempaquetar archivos de entrada o guardar archivos de salida. FlowForce Server también utiliza el directorio de trabajo para resolver las rutas de acceso relativas que tengan lugar durante la ejecución del paso. Cuando deba aportar un directorio de trabajo, indique una ruta de acceso válida del sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server. Si no se indica un directorio de trabajo cuando se crea el trabajo, FlowForce Server utiliza un directorio temporal.

 Bajo el apartado Desencadenadores haga clic en desencadenador de archivos nuevo. Observe que FlowForce Server añade un parámetro triggerfile nuevo automáticamente (justo debajo de *Parámetros de entrada*). En un paso posterior deberá hacer referencia a este parámetro.

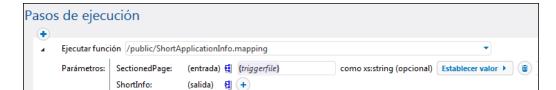


- 3. Defina estos valores para el desencadenador:
  - Controlar: la fecha de modificación
  - del archivo o directorio: c:\temp\\*.xml
  - Intervalo de sondeo: 60 segundos



4. Bajo el apartado Pasos de ejecución asigne el parámetro triggerfile como valor de entrada para el parámetro SectionedPage. Esto se hace haciendo clic en el botón del parámetro SectionedPage y seleccionando triggerfile. Como resultado el valor del parámetro SectionedPage pasa a ser {triggerfile}. Las llaves

denotan una expresión de FlowForc e y no se deben borrar.

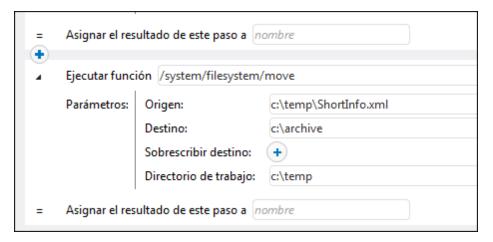


Con esta configuración el desencadenador se iniciará cada vez que se copie **ApplicationsPage.xml** en el directorio de trabajo. No obstante, como el desencadenador utiliza un comodín (\*.xml), también se iniciará cuando cualquier otro archivo XML se modifique en el directorio (incluido el resultado mismo de la asignación: **ShortInfo.xml**). No es esto lo que queríamos y además se producirán errores así que necesitamos añadir otro paso más que mueva

el archivo de resultados generado a un directorio distinto. Otra opción sería cambiar el desencadenador por c:\temp\ApplicationsPage.xml (en cuyo caso no sería necesario crear otro paso más).

### Para agregar el paso que mueve el resultado a un directorio nuevo:

- 1. Añada un paso de ejecución nuevo justo después del anterior.
- 2. Configure el paso de esta manera (recuerde que lo campos origen y destino distinguen entre mayúsculas y minúsculas):
  - *Ejecutar función* /system/filesystem/move
  - Origen: c:\temp\ShortInfo.xml
  - *Destino:* c:\archive
  - Directorio de trabajo: c:\temp



Por último añada sus credenciales del sistema operativo con las que se ejecutará el trabajo:

- 1. En el apartado **Credenciales** seleccione un registro de credencial o especifique una credencial local (*véase* <u>Credenciales</u>).
- 2. Haga clic en Guardar.

### Ejecutar el trabajo

Ahora puede probar el trabajo copiando el archivo **ApplicationsPage.xml** en el directorio de trabajo. FlowForce Server ejecutará el trabajo de asignación y copiará el archivo de salida resultante en el directorio de archivado.

Para ver si el trabajo se ejecutó correctamente consulte el registro de trabajos (*véase* <u>Ver el registro de trabajos</u>).

### 13.4 Agregar un control de errores a un trabajo

Este ejemplo explica cómo añadir control de errores a un trabajo que enumera el contenido de un directorio. En concreto explica cómo configurar FlowForce Server para que:

- cuando el trabajo no se pueda ejecutar, se envíe un aviso por correo electrónico a un destinatario concreto.
- cuando termine de ejecutarse el trabajo, independientemente del estado de la ejecución, se registre el ID interno del trabajo en un archivo del sistema local.

Para ello vamos a crear un <u>bloque protegido</u> con dos condiciones de control de errores (**Cuando haya errores** y **Siempre**) que se encargarán de las dos posibilidades mencionadas.

### Requisitos

- Licencias necesarias: FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase *Definir la dirección de red y el puerto*).
- Tener definidas las opciones de configuración de correo electrónico de FlowForce Server (véase Configurar parámetros de correo electrónico)
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los <u>contenedores</u> (en este ejemplo se usa el contenedor /public porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).

### Consejos

- Este ejemplo utiliza expresiones de FlowForce Server necesarias para controlar los valores devueltos del trabajo. Antes de empezar este ejemplo, puede ser recomendable consultar las funciones de expresión instance-id, stderr, stdout y failed-step (véase <u>Funciones para resultados de los pasos</u>).
- Aunque en este ejemplo se utilizan rutas de acceso y comandos Windows, también puede probarlo en otros sistemas operativos. Basta con ajustar las rutas de acceso y los comandos según corresponda.

### Para crear un trabajo de control de errores:

- 1. Primero debe crear un archivo llamado RegistroTrabajos.txt en el equipo donde se ejecuta FlowForce Server. Este archivo se utilizará más adelante.
- 2. Inicie sesión en FlowForce Server y abra el contenedor donde tiene permiso para crear trabajos nuevos (en este ejemplo usamos el contenedor /public).
- 3. Haga clic en Crear y después seleccione Crear trabajo.
- 4. En la sección *Pasos de ejecución* haga clic en el botón y seleccione **nuevo** identificador de error/operación correcta.
- 5. Debajo de Ejecutar con identificador de error/operación correcta, haga clic en el botón
  - 📩 y añada un paso de ejecución nuevo con esta configuración:

	commandline
Comando	Escriba este comando shell:
	dir /s  En Windows este comando enumera recursivamente el contenido del directorio de trabajo (ver siguiente opción).
Directorio de trabajo	El valor debe ser una ubicación actual del equipo donde se ejecuta FlowForce Server. Por ejemplo c:\

6. Debajo de la condición *Cuando haya errores*, haga clic en el botón y añada un paso de ejecución nuevo con esta configuración:

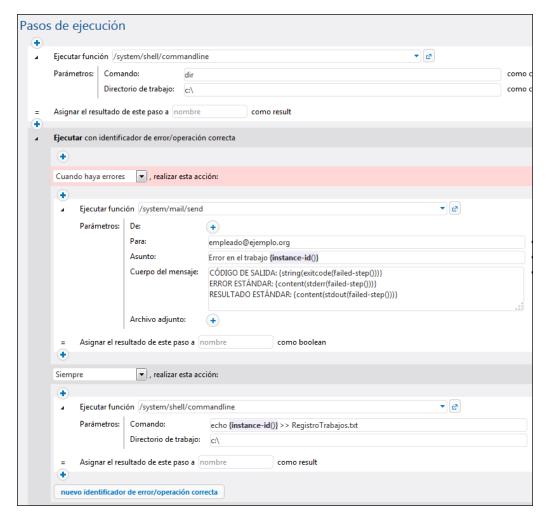
Ejecutar función	Busque y seleccione la función ①/system/mail/send
De	Escriba la dirección de correo electrónico del remitente. Deje este campo vacío si ya definió las opciones de configuración de correo electrónico en la página <b>Administración</b> .
Para	Escriba la dirección de correo electrónico del destinatario.
Asunto	Escriba el asunto del correo electrónico. Por ejemplo:  Error en el trabajo {instance-id()}
Cuerpo del mensaje	Escriba esta expresión de FlowForce Server:  Código de salida: {string(exitcode(failed-step()))} Error estándar: {content(stderr(failed-step()))} Resultado estándar: {content(stdout(failed-step()))}  Para ver qué significa cada una de estas funciones consulte el apartado Funciones para resultados de los pasos.

- 7. Ahora haga clic en **nuevo identificador de error/operación correcta** y después seleccione **Siempre**.
- 8. Debajo de la condición *Siempre*, haga clic en el botón y añada un paso de ejecución nuevo con esta configuración:

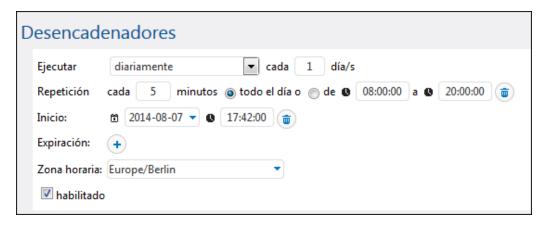
Ejecutar función	Busque y seleccione la función /system/shell/commandline
Comando	Escriba este comando shell:  echo {instance-id()} >> RegistroTrabajos.txt  En Windows este comando escribe el ID del trabajo en un archivo llamado RegistroTrabajos.txt. Si el archivo ya contiene datos, el texto nuevo se añadirá después de los

	datos actuales.
Directorio de trabajo	El valor debe ser el directorio donde se creó el archivo RegistroTrabajos.txt y debe ser un directorio del equipo donde se ejecuta FlowForce Server. Por ejemplo c:\

Llegados a este punto el trabajo tendrá este aspecto (si es que no usó rutas de acceso ni comandos distintos a los de las instrucciones).



9. En la sección *Desencadenadores* añada un desencadenador temporizador que se ejecute cada 5 minutos, por ejemplo.



- 10. En la sección <u>Credenciales</u> seleccione una credencial actual o indique una credencial local nueva.
- 11. Haga clic en Guardar.

El trabajo ya está listo y solo hace falta probarlo:

- Para probar la condición Siempre, espere a que se cumpla la condición del desencadenador. Cada vez que esto ocurra, se anexará un ID de trabajo nuevo al contenido del archivo RegistroTrabajos.txt.
- Para probar la condición Cuando haya errores, cambie los parámetros del primer paso
  por un valor erróneo (por ejemplo, puede indicar una ruta de acceso que no existe). En
  este caso, FlowForce Server enviará un correo a la dirección indicada en el campo Para
  del identificador Cuando haya errores. Además añadirá el ID del registro en el archivo
  RegistroTrabajos.txt porque este es el comportamiento prescrito por la condición
  Siempre.
- Para ver si el trabajo se ejecutó correctamente, consulte el registro de trabajos.

### 13.5 Exponer un trabajo como servicio web

Con este ejemplo aprenderá a exponer un trabajo de asignación de datos como servicio web. La asignación del ejemplo se diseñó con MapForce y lee datos de una base de datos de Microsoft Access que contiene una lista de registros personales. La asignación recupera de la base de datos solamente los registros cuyo apellido empieza por una letra determinada (dada en forma de parámetro). En este apartado aprenderá a implementar la asignación en FlowForce Server desde MapForce (en el mismo equipo o en otro distinto) y a convertirlo en un servicio web. Cuando termine podrá invocar al servicio web desde un explorador.

### Requisitos

- Licencias necesarias: MapForce Enterprise o MapForce Professional, MapForce Server o MapForce Server Advanced Edition y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase Definir la dirección de red y el puerto).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los <u>contenedores</u> (en este ejemplo se usa el contenedor /public porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).
- La asignación que se utiliza en este ejemplo lee datos de una base de datos de Microsoft Access. Por eso es necesario tener instalado Microsoft Access o Microsoft Access Runtime (<a href="https://www.microsoft.com/es-es/download/details.aspx?id=50040">https://www.microsoft.com/es-es/download/details.aspx?id=50040</a>) en el equipo donde se ejecuta FlowForce Server.

### **Archivos de ejemplo utilizados**

Para el ejemplo se usan los archivos que aparecen a continuación, disponibles en la carpeta .. \Documentos\Altova\MapForce2018\MapForceExamples del equipo donde está instalado MapForce.

- **DB PhoneList.mfd** (el archivo de diseño de asignación de datos de MapForce)
- altova.mdb (la base de datos de Microsoft Access de la que lee datos la asignación).

### Preparar la asignación para implementarla en otro equipo

Como esta asignación lee datos de un archivo de base de datos, antes de poder implementar la asignación debemos ajustar la configuración del diseño. Si MapForce y FlowForce Server están instalados en el mismo equipo, puede saltarse este apartado y pasar directamente al apartado *Implementar la asignación*.

**Nota:** el término *equipo de origen* se refiere al equipo donde está instalado MapForce, mientras que el término *equipo de destino* se refiere al equipo donde está instalado FlowForce Server.

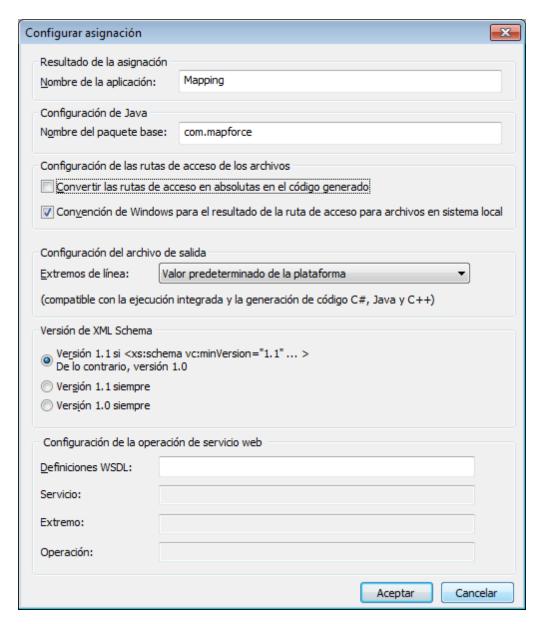
Antes de intentar implementar la asignación en el equipo de destino debe seguir estas instrucciones:

 En el equipo de destino debe configurar el servicio "FlowForce Web Server" para que escuche en todas las interfaces o en una dirección IP concreta distinta a la dirección de host local (véase Definir la configuración de red). Para comprobar si el servicio está

- configurado correctamente basta con ir a esta URL: http://<ServidorWeb FlowForce Server><puerto>. Compruebe que el servidor de seguridad no bloquea las conexiones entrantes a la dirección y al puerto indicados.
- 2. El trabajo creado debe estar disponible en forma de servicio web. En FlowForce todas las solicitudes a trabajos que estén expuestos como servicios web son responsabilidad del servicio "FlowForce Server" (y no del servicio "FlowForce Web Server", tal y como se explica en el apartado <u>Funcionamiento</u>). Por tanto, si desea que se pueda acceder al servicio web desde clientes HTTP situados fuera del host local, deberá configurar el servicio "FlowForce Server" para que escuche en otras interfaces o en una dirección IP concreta distinta a la dirección de host local. Para comprobar si el servicio está configurado correctamente basta con ir a esta URL: <a href="http://cServidorFlowForce>cpuerto>/servicio/">http://cServidor FlowForce>cpuerto>/servicio/</a>. Todos los trabajos que estén expuestos como servicios web deberían aparecer en la ventana del explorador (en forma de enlaces).

Antes de implementar la asignación deberá configurarla para que use rutas de acceso relativas en lugar de rutas de acceso absolutas:

- 1. Abra la asignación **DB\_PhoneList.mfd** en MapForce, haga clic con el botón derecho en el área de asignación y seleccione **Configurar asignación** en el menú contextual.
- 2. Desactive la casilla Convertir las rutas de acceso en absolutas en el código generado.



3. Haga clic en Aceptar y guarde la asignación.

Las bases de datos basadas en archivos como Microsoft Access o SQLite no se implementan en el equipo de destino junto con la asignación. Por tanto, la base de datos de Access debe copiarse a mano del equipo local al equipo de destino. Copie el archivo de base de datos altova.mdb del directorio ..\Documents\Altova\MapForce2018\MapForceExamples del equipo local a un directorio vacío del equipo de destino. En este ejemplo usamos el directorio de destino "C:\FlowForceDirTrabajo". Se trata del directorio al que haremos referencia desde el trabajo de FlowForce.

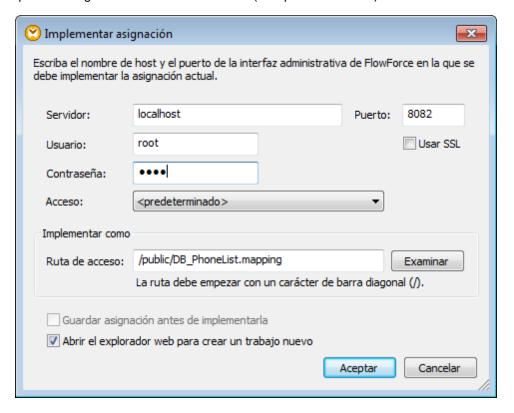
La asignación ya está lista y se puede implementar en FlowForce Server. Para más información sobre la implementación de asignaciones que incluyan conexiones a bases de datos puede consultar estos temas de la documentación de MapForce:

Implementar asignaciones en FlowForce Server

- Asignaciones de bases de datos en diferentes entornos de ejecución
- Conexiones de base de datos en Linux y macOS

### Implementar la asignación

- 1. Abra el archivo **DB\_PhoneList.mfd** en MapForce.
- 2. Haga clic en el comando de menú **Archivo | Implementar en FlowForce Server** (se entiende que la asignación se implementa en la ruta de acceso predeterminada, es decir, el contenedor **/public**). Si la asignación se está implementado en un equipo distinto, cambie la dirección del servidor y el puerto "localhost:8082" por la dirección y el puerto que se configuraron en FlowForce Server (ver apartado anterior).



### Crear el trabajo de FlowForce

La asignación ya está implementada en FlowForce Server y la página de configuración de trabajos está abierta en el explorador (asumiendo que se marcara la casilla Abrir el explorador web para crear un trabajo nuevo en el cuadro de diálogo "Implementar asignación"). De lo contrario, inicie sesión en la interfaz de administración web de FlowForce Server, abra la función de asignación que acaba de implementar (que debería estar en el contenedor /public) y después haga clic en Crear trabajo.

### Para configurar el trabajo:

1. En la sección *Parámetros de entrada del trabajo* debe crear un parámetro de entrada nuevo de tipo cadena de texto llamado NamePrefix.



- 2. En la sección *Pasos de ejecución*, junto a NamePrefix, haga clic en **Establecer valor** y después seleccione NamePrefix. Esto define el valor del parámetro de asignación NamePrefix como el valor del parámetro de entrada NamePrefix que se creó en el paso anterior.
- 3. Junto a Working-directory introduzca "C:\FlowForceDirTrabajo" (es decir, el directorio en el que se copió el archivo de Microsoft Access).

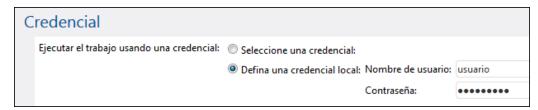


4. En la sección Servicio marque la casilla Permitir acceso a este trabajo por HTTP en la dirección URL y después introduzca el nombre de servicio "ObtenerListaTeléfonos".



5. En la sección *Credencial* seleccione un registro de credencial o especifique una credencial local (*véase Credenciales*).

Un registro de credencial es la combinación del nombre de usuario y la contraseña asociados a la cuenta de usuario del sistema operativo donde se debe ejecutar el trabajo de FlowForce Server. Por tanto, al definir un trabajo en FlowForce Server deberá dar las credenciales con las que se debe ejecutar el trabajo. Recuerde que si la cuenta de usuario asociada a las credenciales dadas no tiene suficientes permisos en el sistema operativo, el trabajo no se ejecutará correctamente.



**Nota:** no se deben confundir estas credenciales con las que se usan para acceder a la interfaz de administración web de FlowForce Server. Además, debe asegurarse de que el usuario que se introduce aquí puede acceder al archivo de base de datos **altova.mdb** del directorio de trabajo. De lo contrario el trabajo no se ejecutará correctamente.

6. Haga clic en Guardar.

### Invocar al servicio web

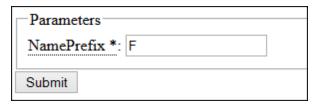
Ahora puede invocar al servicio web que acaba de crear. Esto se hace de la siguiente manera:

1. Abra un explorador web y teclee esta dirección URL en la barra de direcciones (reemplace [FlowForceServer] y [Puerto] por la configuración definida en la página de administración):

http://[FlowForceServer]:[Puerto]/service/ObtenerListaTeléfonos

**Nota:** si utiliza Internet Explorer para probar trabajos de FlowForce Server expuestos como servicios web, es necesario deshabilitar la opción *Mostrar mensajes de error HTTP descriptiv*os en la pestaña de opciones avanzadas de IE.

- 2. Cuando el servicio solicite credenciales, deberá introducir las que utiliza para acceder a la interfaz de administración web de FlowForce Server.
- Cuando el servicio solicite los parámetros del servicio web, introduzca cualquier letra. Por ejemplo, si introduce F podrá recuperar todas las personas cuyo apellido empiece por esa letra.



4. Haga clic en **Submit** y FlowForce Server procesará el trabajo y devolverá los resultados.

```
This XML file does not appear to have any style informa
-<PersonList xsi:noNamespaceSchemaLocation="C:/</p>
 /PersonList.xsd">
 -<Person>
     <First>Joe</First>
     <Last>Firstbread</Last>
     <Details>+1 (321) 555 5155 - 621</Details>
   </Person>
 -<Person>
     <First>Carl</First>
     <Last>Franken</Last>
     <Details>+1 (927) 555 0094 - 147</Details>
   </Person>
 -<Person>
     <First>Frank</First>
     <Last>Further</Last>
     <Details>+1 (321) 555 5155 - 471</Details>
   </Person>
 </PersonList>
```

Si el trabajo se ejecuta correctamente, el resultado del trabajo aparecerá en el explorador directamente (aunque también se genera en el directorio de trabajo definido previamente, es decir, **C:\FlowForceDirTrabajo**). Si se produce un error de ejecución, consulte el registro de trabajos para obtener más información (*véase Ver el registro de trabajos*).

### 13.6 Almacenar resultados del trabajo en memoria caché

Este ejemplo explica cómo almacenar en caché el resultado de un trabajo (el llamado <u>productor</u> <u>de caché</u>) y utilizarlo en otro trabajo (el llamado <u>consumidor de caché</u>). Ambos trabajos se expondrán como servicios web con este comportamiento:

- Cuando se invoque el servicio web productor de caché, enumerará recursivamente el contenido del directorio, creará o actualizará la memoria caché y generará el resultado en el explorador web.
- Cuando se invoque el servicio web consumidor de caché, leerá la memoria caché creada por el servicio productor de caché y generará el resultado en el explorador web.

El objetivo es comparar el tiempo de ejecución de ambos trabajos y comprobar que el segundo trabajo se ejecuta con bastante más rapidez que el primero, porque consume datos almacenados en caché.

### Requisitos

- Licencias necesarias: FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase *Definir la dirección de red y el puerto*).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los <u>contenedores</u> (en este ejemplo se usa el contenedor /public porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).

### Consejos

 Aunque en este ejemplo se utilizan rutas de acceso y comandos Windows, también puede probarlo en otros sistemas operativos. Basta con ajustar las rutas de acceso y los comandos según corresponda.

### Para crear los trabajos productores y consumidores de caché:

- 1. Abra la página Configuración y navegue hasta el contenedor /public.
- 2. Haga clic en Crear y después seleccione Crear trabajo.
- 3. En el campo Nombre del trabajo escriba ListaDirectorios.
- 4. En la sección *Pasos de ejecución* añada un paso de ejecución nuevo con esta configuración:

Ejecutar función Comando	Busque y seleccione la función /system/shell/commandline Escriba este comando shell:
	dir /s
Directorio de trabajo	En Windows este comando enumera recursivamente el contenido del directorio de trabajo (ver siguiente opción). El valor debe ser una ubicación actual del equipo donde se ejecuta FlowForce Server. Por ejemplo c:\

Asignar el resultado de este paso a

Más adelante necesitaremos hacer referencia al valor que devuelve este paso de ejecución en otro paso. Por ello hace falta asignarle un nombre. En este ejemplo vamos a asignarle el valor dir

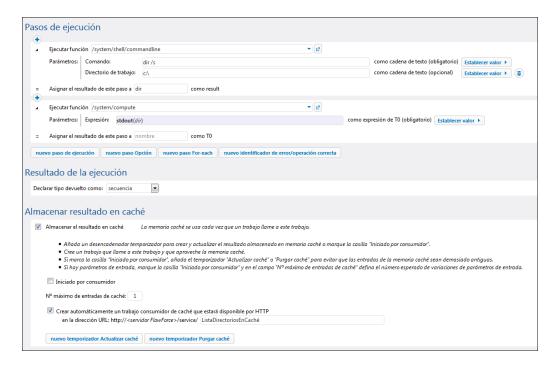
5. En la sección *Pasos de ejecución* añada un paso de ejecución nuevo con esta configuración:

Ejecutar función Expresión Busque y seleccione la función /system/compute Escriba esta expresión de FlowForce Server:ç

stdout(dir)

La función stdout convierte el resultado sin procesar que devuelve el paso de ejecución anterior en una secuencia de datos (véase *Funciones para resultados de los pasos*).

- En la sección Resultado de la ejecución establezca un tipo devuelto secuencia. Es
  decir, establecemos el mismo tipo de datos que devuelve el último paso de ejecución del
  trabajo.
- En la sección Almacenar resultado en caché marque la casilla Almacenar el resultado en caché.
- 8. Después marque la casilla *Crear automáticamente un trabajo consumidor de caché* y escriba ListaDirectoriosEnCaché como nombre del servicio web.
- 9. En la sección Servicio marque la casilla Permitir acceso a este trabajo por HTTP en la dirección URL y escriba ListaDirectorios como nombre del servicio web. Llegados a este punto el trabajo tendrá este aspecto (si es que no usó rutas de acceso ni comandos distintos a los de las instrucciones).



10. En la sección <u>Credenciales</u> seleccione un registro de credencial actual o indique una

credencial local.

11. Haga clic en Guardar para terminar.

El consumidor de caché y el productor de caché ya están listos y ahora puede comparar su rendimiento:

- Acceda a la URL del servicio productor de caché (ListaDirectorios) desde el explorador web (http://[FlowForceServer]:[Puerto]/service/ListaDirectorios.
   Si tiene problemas para acceder al servicio web, repase la configuración actual de la dirección de red y del puerto). Recuerde que como el trabajo se configuró para que enumere el contenido del directorio c:\ recursivamente, el resultado puede tardar varios minutos en aparecer.
- 2. Consulte el registro de trabajos para ver cuánto tardó el trabajo.
- Ahora haga lo mismo con el servicio consumidor de caché (ListaDirectoriosEnCaché).
   Como este servicio consume la memoria caché en lugar de ejecutar la lista de directorios, lo normal es que tarde mucho menos.

# 13.7 Crear un trabajo a partir de una transformación de StyleVision

Este ejemplo explica cómo crear un trabajo de FlowForce Server a partir de una transformación de datos de StyleVision. Primero es necesario implementar el archivo de transformación de StyleVision en FlowForce Server. Para ello StyleVision reúne los recursos utilizados por la transformación en un objeto y se los pasa a FlowForce Server. Tras implementar la transformación en FlowForce Server, el siguiente paso consiste en crear un trabajo basado en la transformación. Este paso tendrá tres pasos:

- 1. El primero paso ejecutará la transformación de StyleVision.
- Como la transformación devuelve una matriz de varias secuencias, el segundo paso usará una expresión de FlowForce Server para acceder a uno de los múltiples archivos creados por la transformación.
- 3. El tercer y último paso copiará el archivo a una carpeta de archivado.

### Requisitos

- Licencias necesarias: StyleVision Enterprise o StyleVision, StyleVision Server y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase *Definir la dirección de red y el puerto*).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los contenedores (en este ejemplo se usa el contenedor /public porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).
- Estos directorios deben existir en el sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server y el usuario debe tener derecho a crear archivos en ellos:
  - o c:\archive
  - o c:\temp

### Archivos de ejemplo utilizados

 AutoCalc.sps: este archivo está en esta carpeta del proyecto Examples de StyleVision: Examples > Basics AutoCalc.sps. (Para abrir el proyecto de ejemplos de MapForce, haga clic en el menú Proyecto y seleccione Examples en la lista que aparece al final del menú.)

### Para crear un trabajo a partir de una transformación de StyleVision:

- 1. Abra el archivo AutoCalc.sps en StyleVision.
- 2. Haga clic en el comando **Archivo | Implementar en FlowForce...** (si el comando está deshabilitado, seleccione la pestaña *Diseño*).
- 3. En el aviso que aparece para guardar la transformación como archivo PXF no realice cambios en las opciones de configuración y haga clic en **Aceptar**.
- 4. Aparece el cuadro de diálogo "Implementar transformación". Escriba el nombre del servidor y el puerto de la interfaz de administración web (p. ej. localhost y 8082 si

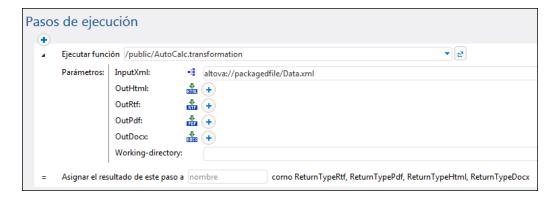
Implementar transformación × Escriba el nombre de host y el puerto de la interfaz administrativa de FlowForce en la que se debe implementar la transformación actual. 127.0.0.1 Servidor: Puerto: 8082 root Usuario: •••• Contraseña: Acceso: <predet.> Implementar como /public/AutoCalc.transformation Ruta de acceso: Examinar La ruta debe empezar con un carácter de barra diagonal (/). Guardar cambios en el diseño antes de implementarlo Abrir el explorador web para crear un trabajo nuevo Aceptar Cancelar

FlowForce Server se ejecuta en el mismo equipo en el puerto predeterminado).

5. Escriba también su nombre de usuario de FlowForce y su contraseña y, junto a *Acceso*, deje la opción **predeterminada>**.

Si habilitó la integración con Windows Active Directory (*véase* <u>Cambiar la</u> <u>configuración de Windows Active Directory</u>), introduzca el nombre de usuario y la contraseña de Windows y después seleccione el nombre del dominio Windows en la lista desplegable *Acceso*.

- 6. Asegúrese de marcar la casilla *Abrir el explorador web para crear un trabajo nuevo*. Para este ejemplo vamos a usar la ruta de acceso de implementación predeterminada, aunque si quiere puede seleccionar cualquier otra ruta de acceso para implementar la transformación.
- 7. Haga clic en Aceptar. Una vez finalizada la implementación, la interfaz de administración web de FlowForce Server se abre en una ventana del explorador web y aparece la página del trabajo creado a partir de la transformación. Como puede ver en la imagen siguiente, FlowForce Server crea automáticamente un paso de ejecución con algunos parámetros predefinidos.



- 8. En *Parámetros / OutHtml* haga clic en el botón . Esto declara el archivo AutoCalc.html como archivo de salida.
- En el campo Asignar el resultado de este paso a escriba el valor paso1.
   Es decir, esto le dice a FlowForce Server que el resultado devuelto por el primer paso de ejecución del trabajo se llama paso1. Más adelante haremos referencia a este resultado.
- 10. En el campo *Directorio de trabajo* escriba la ruta de acceso del directorio donde FlowForce Server debe guardar el resultado del trabajo. En este ejemplo usamos el directorio de trabajo c:\temp.

Un directorio de trabajo es un parámetro que necesitan los pasos de ejecución si el trabajo necesita una ubicación para desempaquetar archivos de entrada o guardar archivos de salida. FlowForce Server también utiliza el directorio de trabajo para resolver las rutas de acceso relativas que tengan lugar durante la ejecución del paso. Cuando deba aportar un directorio de trabajo, indique una ruta de acceso válida del sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server. Si no se indica un directorio de trabajo cuando se crea el trabajo, FlowForce Server utiliza un directorio temporal.

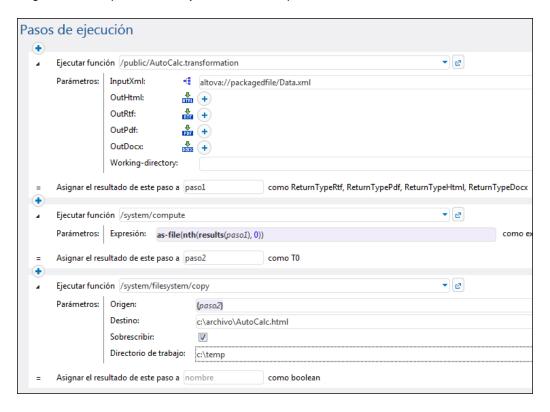
11. En la sección *Paso de ejecución* haga clic en el botón **nuevo paso de ejecución** y configure el paso nuevo:

Ejecutar función	Busque y seleccione la función 🛈 /system/compute
Expresión	Escriba esta expresión de FlowForce Server:
	as-file(nth(results(step1), 0))
	Esta expresión da estas órdenes a FlowForce Server:
	<ol> <li>Llamar a la función results para obtener la matriz que devuelve paso1.</li> <li>Pasar la matriz a la función nth para obtener el primer elemento de la matriz. Como el índice de la matriz es de base cero, usamos 0 como segundo argumento de la función nth.</li> <li>Pasar el valor a la función as-file para declararlo como archivo.</li> </ol>
Asignar el resultado de este paso a	Escriba <b>paso2</b> . Esto indica a FlowForce Server que el resultado devuelto por el trabajo se llama <b>paso2</b> . Más adelante haremos referencia a este resultado.

12. Haga clic otra vez en el botón nuevo paso de ejecución y configure el paso nuevo:

Ejecutar función	Busque y seleccione la función 🏗 /system/copy
Origen	Haga clic en el botón Establecer valor y seleccione paso2.
Destino	c:\archivo\AutoCalc.html
Sobrescribir	Marque la casilla Sobrescribir.
Directorio de trabajo	c:\temp

Llegados a este punto el trabajo tendrá este aspecto:

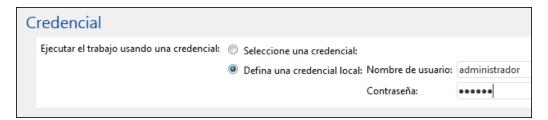


- 13. Ahora, en la sección Desencadenadores, haga clic en temporizador nuevo.
- 14. En el campo *Ejecutar* seleccione la opción **diariamente** cada 1 día/s. En el campo *Inicio* seleccione la fecha y la hora a la que debe comenzar el trabajo. Por ejemplo:



 En la sección <u>Credenciales</u> seleccione un registro de credencial actual o indique una credencial local.

Un registro de credencial es la combinación del nombre de usuario y la contraseña asociados a la cuenta de usuario del sistema operativo donde se debe ejecutar el trabajo de FlowForce Server. Por tanto, al definir un <u>trabajo</u> en FlowForce Server deberá dar las credenciales con las que se debe ejecutar el trabajo. Recuerde que si la cuenta de usuario asociada a las credenciales dadas no tiene suficientes permisos en el sistema operativo, el trabajo no se ejecutará correctamente.



16. Para terminar haga clic en Guardar.

Llegada la hora y la fecha especificada en el desencadenador, FlowForce Server ejecutará el trabajo de transformación de datos de StyleVision. Si se ejecuta correctamente, el archivo AutoCalc.html estará disponible en el directorio c:\archivo.

Para ver si el trabajo se ejecutó correctamente, consulte el registro de trabajos.

### 13.8 Validar un documento con RaptorXML

Este ejemplo explica cómo crear un trabajo que valida un archivo de esquema XML. El trabajo de validación se sirve de la función **valany** de RaptorXML, que está integrada en FlowForce Server. Consulte el apartado Funciones de RaptorXML Server para obtener más información.

### Requisitos

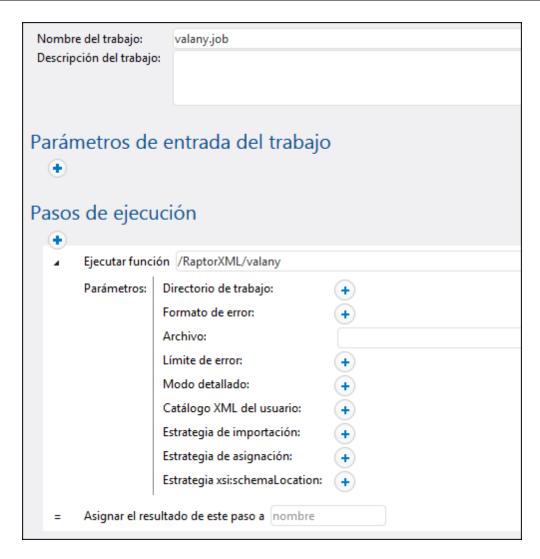
- Licencias necesarias: FlowForce Server y RaptorXML Server (RaptorXML+XBRL Server).
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase Definir la dirección de red y el puerto).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los <u>contenedores</u> (en este ejemplo se usa el contenedor /public porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).

### **Archivos de ejemplo utilizados**

address.xsd: este archivo está en la carpeta de instalación de RaptorXML Server. Si ejecuta FlowForce Server 32 bits en Windows 8, la carpeta de instalación es c:
 \Archivos de programa (x86)\Altova\RaptorXMLServer2018\examples
 \address.xsd (a no ser que instalara RaptorXML en otra carpeta).

### Para crear el trabajo de validación:

- 1. Abra la página Configuración y después haga clic en el contenedor RaptorXML.
- 2. Haga clic en la función valany (también encontrará esta función en cualquier contenedor que corresponda a una versión concreta de RaptorXML, p. ej. **2016r2**).
- 3. Haga clic en el botón **Crear trabajo** situado al final de la página. Esto crea un trabajo con el nombre predeterminado **valany.job**. Si quiere puede editar el nombre del trabajo.



Los parámetros correspondientes a la función valany aparecen ahora en la página. Observe que los parámetros que son obligatorios están expandidos.

4. En el campo del parámetro obligatorio *Archivo* escriba la ruta de acceso y el nombre del archivo que quiere validar. Por ejemplo: c:\Archivos de programa (x86)\Altova\RaptorXMLServer2018\examples\address.xsd.



- 5. En la sección *Desencadenadores* haga clic en el botón temporizador nuevo y cree un desencadenador que ejecute el trabajo a una hora determinada.
- 6. En la sección <u>Credenciales</u> seleccione un registro de credencial actual o indique una

credencial local.

7. Haga clic en **Guardar** para terminar y el trabajo de validación se ejecutará a la hora indicada por el desencadenador. Para ver si el trabajo se ejecutó correctamente, consulte el registro de trabajos. Concretamente, la entrada resultado="OK" del registro significa que el proceso de validación obtuvo un resultado positivo. Por ejemplo:

```
file:///C:/Program%20Files%20(x86)/Altova/RaptorXMLServer/examples/
address.xsd: runtime="0ms" result="0K"
```

Si se determinara que el archivo no es válido, la entrada del registro sería result="Fail".

### 13.9 Validar un documento XML con registro de errores

Este ejemplo demuestra cómo crear un trabajo que valida un archivo XML con un esquema. Si el trabajo falla por algún motivo, los detalles del error se escriben en un archivo de registro. Para la validación usaremos la función **valxml-withxsd** de RaptorXML Server. Recuerde que las funciones de RaptorXML Server se habilitan en FlowForce Server si está instalado RaptorXML Server y tiene asignada una licencia. Además, para la parte de registro de errores, la técnica que se utiliza en este ejemplo no depende de RaptorXML Server y se puede usar en otro tipo de trabajos.

El trabajo de este ejemplo se definió como un servicio web. Así se podrá desencadenar cuando se necesite con solo acceder a la URL desde un explorador. Sin embargo, si lo necesita, también puede añadir un temporizador al trabajo (o un desencadenador de sistema de archivos). Incluso puede añadir una combinación de desencadenador y servicio web al mismo trabajo. De este modo, el trabajo no solo se ejecutará en función de lo que determine el desencadenador, sino que además se ejecutará cuando se llame al servicio web.

### Requisitos

- Licencias necesarias: FlowForce Server y RaptorXML Server (o RaptorXML+XBRL Server).
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red preconfigurados (véase *Definir la dirección de red y el puerto*).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los <u>contenedores</u> (en este ejemplo se usa el contenedor /public porque está abierto automáticamente a todos los usuarios autenticados).
- El trabajo de este ejemplo genera un archivo de registro cada vez que se ejecuta. Por tanto, deberá tener permiso para crear archivos en en el sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server (en este ejemplo los archivos se crean en el directorio C: \FlowForce).

### Archivos de ejemplo utilizados

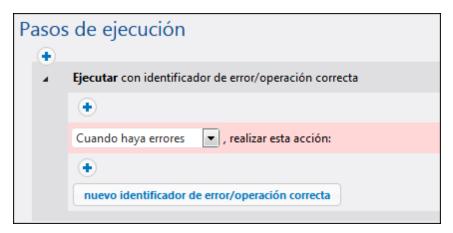
• El archivo XML que se valida en este ejemplo está disponible en la carpeta de instalación de RaptorXML Server en esta ruta de acceso: C:\Archivos de programa\Altova\RaptorXMLServer2018\examples\NanonullOrg.xml. Si ejecuta FlowForce Server de 32 bits en un sistema Windows de 64 bits, la ruta de acceso sería C:\Archivos de programa (x86)\Altova\RaptorXMLServer2018\examples\NanonullOrg.xml, a no ser que instalara RaptorXML Server en otra carpeta.

### Para crear el trabajo de validación:

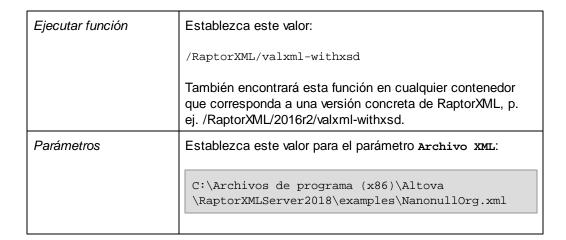
- 1. Inicie sesión en FlowForce Server y navegue hasta el contenedor donde tiene permiso para crear trabajos nuevos (en este ejemplo usamos /public).
- 2. Haga clic en Crear y después seleccione Crear trabajo.
- 3. Escriba el *Nombre del trabajo* (en este ejemplo ValidarArchivo) y si quiere añada una descripción.

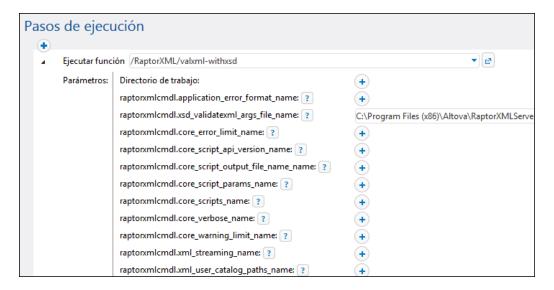


4. En la sección *Pasos de ejecución* haga clic en el botón by después seleccione nuevo identificador de error/operación correcta.



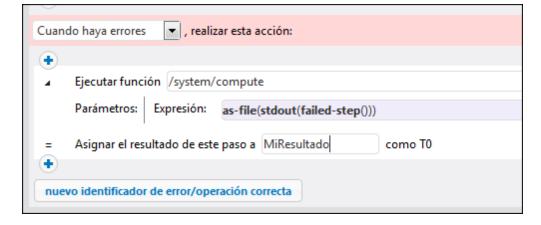
5. Debajo de *Ejecutar* con identificador de error/operación correcta haga clic en el botón y añada un paso de ejecución nuevo con esta configuración:





6. Debajo de la condición *Cuando haya errores* haga clic en el botón y añada un paso de ejecución nuevo con esta configuración:

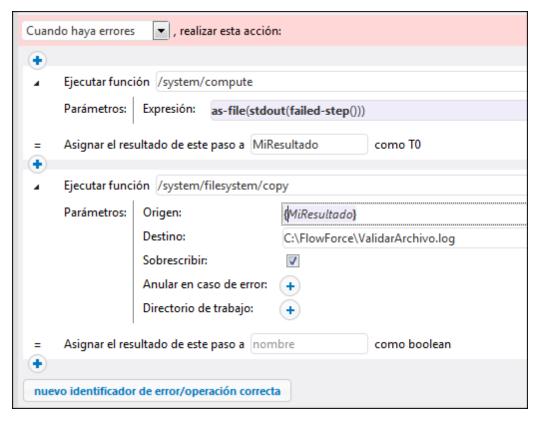
Ejecutar función	/system/compute
Parámetros	Establezca este valor para el parámetro Expresión:
	as-file(stdout(failed-step()))
Asignar el resultado de este paso a	Introduzca un valor que identificará de forma inequívoca el resultado de este trabajo (por ejemplo MiResultado). De este modo está declarando este valor como variable para poder usarlo en pasos sucesivos.



7. Debajo del paso de ejecución anterior haga clic en el botón y añada un paso de ejecución nuevo con esta configuración:

Ejecutar función	/system/filesystem/copy
------------------	-------------------------

# Junto al parámetro origen, haga clic en y seleccione la variable MiResultado declarada con anterioridad. Junto al parámetro Destino escriba la ruta de acceso donde se debe guardar el registro (en este ejemplo C:\FlowForce \ValidarArchivo.log). Recuerde que el directorio C:\FlowForce debe existir en el servidor donde se ejecuta FlowForce Server y debe tener permiso para escribir en él. Marque la casilla situada junto al parámetro sobrescribir. El archivo de registro se genera cada vez que se ejecuta el trabajo, así que al marcar esta casilla evitamos que el trabajo falle cuando el archivo de registro ya existe.



- 8. Debajo de Servicio marque la casilla Permitir acceso a este trabajo por HTTP e introduzca ValidarArchivo como nombre del servicio.
- 9. Debajo de *Credenciales* seleccione un registro de credencial actual o especifique una credencial local (*véase* <u>*Credenciales*</u>).
- 10. Haga clic en Guardar.

Ahora puede probar el trabajo. Si FlowForce Server se ejecuta en el host y puerto predeterminados, introduzca <a href="http://127.0.0.1:4646/service/ValidarArchivo">http://127.0.0.1:4646/service/ValidarArchivo</a> en la barra de dirección del explorador. Si en la página Configuración modificó la configuración de host y de puerto, modifique la dirección URL del servicio según corresponda. Si para acceder al servicio web se le

piden credenciales, introduzca las mismas credenciales que utilizó para iniciar sesión en FlowForce Server.

Si el trabajo se ejecuta correctamente (es decir, si devuelve el código de salida 0), el explorador mostrará el resultado estándar del trabajo. Por ejemplo:

```
file:///C:/Program%20Files%20(x86)/Altova/RaptorXMLServer/examples/
NanonullOrg.xml: runtime="16ms" result="OK"
```

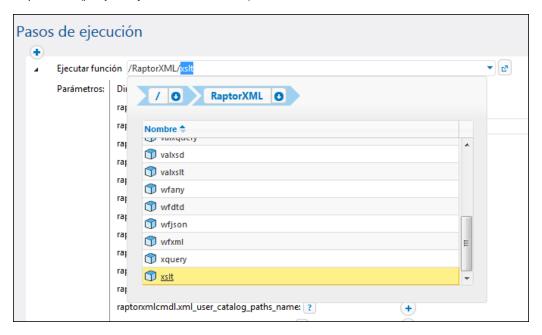
Si el trabajo no devuelve el código de salida 0 (p. ej. si se utilizó una ruta de acceso incorrecta, si hay errores de validación, etc.), el explorador mostrará el mensaje "Error en la ejecución de servidor" y el resultado se escribe en el archivo de registro <code>C:\FlowForce\ValidarArchivo.log</code>. Si por algún motivo no se generara el archivo de registro, compruebe el registro del trabajo en FlowForce Server e intente identificar el error (*véase Ver el registro de trabajos*). Es posible que, por ejemplo, la función /system/filesystem/copy fallara porque no tenga permiso para escribir en la ruta de acceso de destino, en cuyo caso no se generará el archivo de registro.

### 13.10 Pasar pares clave/valor con RaptorXML

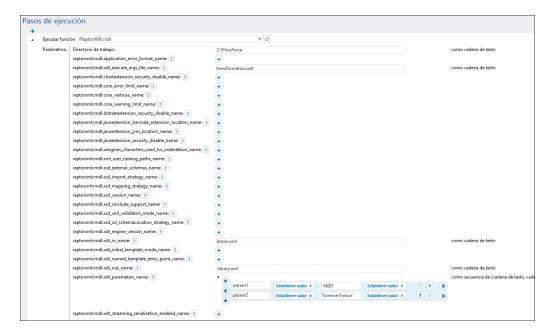
Si RaptorXML Server (o RaptorXML+XBRL Server) se ejecuta bajo la dirección de FlowForce Server, podrá pasar pares clave/valor de parámetros a los pasos de ejecución que ejecuten hojas de estilos XSLT. Por ejemplo, imaginemos que quiere ejecutar una hoja de estilos llamada **transformation.xslt** que toma un archivo de entrada llamado **books.xml** y dos parámetros obligatorios llamados "param1" y "param2".

### Para crear un trabajo de FlowForce Server para ejecutar una transformación XSLT:

En la página de configuración del trabajo navegue hasta la función xslt del contenedor /RaptorXML. También encontrará esta función en cualquier contenedor de RaptorXML (p. ej. /RaptorXML/2018/xslt).



2. Configure el trabajo tal y como muestra la imagen siguiente.



### Debe tener en cuenta que:

- En el ejemplo anterior solamente se aportan algunos parámetros. Para ver una lista con todos los parámetros que se pueden pasar al paso de ejecución consulte la documentación de RaptorXML Server (https://www.altova.com/es/documentation)
- El parámetro "Directorio de trabajo" se define como el directorio desde el que se leen todos los archivos de entrada (esto permite introducir solamente los nombres de archivo en lugar de las rutas de acceso completas). El archivo de salida se generará también en el directorio de trabajo.
- Los parámetros XSLT se pasan al trabajo como pares clave/valor. Recuerde que el nombre y el valor del parámetro se introducen en recuadros distintos. Además, el valor del parámetro debe ir entre comillas.

Hay otra manera de pasar parámetros: introduciendo una expresión de FlowForce Server (*imagen siguiente*).



Para introducir una expresión de FlowForce Server antes debemos cambiar el diseño del parámetro **raptorxmlcmdl.xslt\_parameters\_name**:

• Haga clic en Establecer valor > y después haga clic en <Expresión>.

Para volver al diseño de pares clave/valor:

Haga clic en Establecer valor y después haga clic en <Valor>.

# Capítulo 14

Glosario

## 14 Glosario

En este glosario encontrará una lista de términos pertenecientes a FlowForce Server.

Glosario C 395

### 14.1 C

### A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

### Consumidor de caché

Un trabajo que recupera datos de la memoria caché si está disponible (en otras palabras, un trabajo que consume la memoria caché). Si el resultado almacenado en caché no está disponible, el consumidor ejecuta el trabajo y recupera el resultado del trabajo.

### Contenedor

Como el propio nombre indica, un contenedor contiene datos que están empaquetados o agrupados. En FlowForce Server los contenedores son más o menos equivalentes a las carpetas de un sistema operativo. Dentro de un contenedor puede haber trabajos, credenciales, funciones y otros contenedores. Asignando permisos a los contenedores podrá controlar quién puede ver o acceder a los datos que hay dentro de cada contenedor. Por tanto, es una buena práctica de seguridad organizar los datos en contenedores y asignarles los correspondientes permisos.

### Credenciales

Un registro de credencial es la combinación del nombre de usuario y la contraseña asociados a la cuenta de usuario del sistema operativo donde se debe ejecutar el trabajo de FlowForce Server. Por tanto, al definir un trabajo en FlowForce Server deberá dar las credenciales con las que se debe ejecutar el trabajo. Recuerde que si la cuenta de usuario asociada a las credenciales dadas no tiene suficientes permisos en el sistema operativo, el trabajo no se ejecutará correctamente.

396 Glosario D

### 14.2 D

### A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

### Directiva de contraseñas

FlowForce Server utiliza directivas de contraseñas para ayudar a los administradores con la gestión de contraseñas de usuario complejas. Una directiva de contraseñas es un conjunto de requisitos mínimos que debe cumplir una contraseña de usuario para ser válida (p. ej. debe tener como mínimo *X* caracteres).

### Directorio de trabajo

Un directorio de trabajo es un parámetro que necesitan los pasos de ejecución si el trabajo necesita una ubicación para desempaquetar archivos de entrada o guardar archivos de salida. FlowForce Server también utiliza el directorio de trabajo para resolver las rutas de acceso relativas que tengan lugar durante la ejecución del paso. Cuando deba aportar un directorio de trabajo, indique una ruta de acceso válida del sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server. Si no se indica un directorio de trabajo cuando se crea el trabajo, FlowForce Server utiliza un directorio temporal.

### Desencadenador

Cuando sea crea un trabajo de FlowForce Server, es obligatorio especificar las condiciones (o criterios) que desencadenarán el trabajo. Estas condiciones o criterios se conocen como desencadenadores. FlowForce Server supervisa los desencadenadores definidos y ejecuta el trabajo cuando se cumple la condición del desencadenador.

Glosario F 397

### 14.3 F

### A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

### **Función**

En el contexto de un <u>trabajo</u>, una función es una instrucción que FlowForce Server es capaz de comprender y que realiza una operación en el sistema de archivos de destino. Hay varios tipos de funciones en FlowForce Server:

- Funciones integradas de FlowForce Server
- Transformaciones de datos de StyleVision
- Asignaciones de datos de MapForce
- Pasos de ejecución de un trabajo

La mayoría de las funciones tienen parámetros de entrada. Para que el paso se ejecute correctamente, el autor de la llamada debe suministrar los parámetros de entrada que sean obligatorios.

Glosario

### 14.4 I

398

### A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

### Identificador de error/operación correcta

Cuando un paso de un trabajo da lugar a error, FlowForce Server anula el trabajo. Los <u>pasos</u> de tipo *Identificador de error/operación correcta* sirven para realizar acciones de limpieza antes de que termine el trabajo (véase *Control de errores*).

### Interfaz de administración web

La interfaz de administración web de FlowForce Server Web es el componente frontal de FlowForce Server donde puede administrar el servidor y configurar trabajos. A la interfaz de administración web se puede acceder desde un explorador web usando la dirección y el puerto definidos para ello.

Glosario P 399

### 14.5 P

### A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

### **Permiso**

Los permisos controlan el acceso de lo usuarios a los <u>contenedores</u>. Al igual que los privilegios, los <u>permisos</u> se pueden conceder tanto a usuarios como a <u>roles</u>. Por tanto, si un usuario es miembro de un rol, los permisos concedidos a ese rol se transfieren automáticamente a ese usuario.

Los permisos asignados a un contenedor se heredan por defecto del contenedor primario. Por ejemplo, imagine que el contenedor A incluye el contenedor secundario B. Los usuarios con permiso para acceder al contenedor A también tendrán permiso por defecto para acceder al contenedor B. Sin embargo, el administrador puede volver a definir los permisos de cualquier usuario o rol en cualquier nivel de la jerarquía del contenedor.

### **Privilegio**

Los privilegios definen qué pueden hacer los usuarios en FlowForce Server (p. ej. definir su propia contraseña, leer los usuarios y los roles, detener cualquier trabajo, etc.). Es necesario distinguir entre privilegios y permisos porque los permisos controlan el acceso de los usuarios a los contenedores, mientras que los privilegios afectan a todo FlowForce Server en general. En otras palabras y para que se entienda bien la diferencia entre privilegios y permisos: los privilegios son globales y los permisos son locales.

Al igual que los permisos, los privilegios se pueden asignar a cada uno de los usuarios y a los <u>roles</u>. Por tanto, cuando el usuario inicia sesión en FlowForce Server, sus privilegios reales vienen determinados por:

- a) los privilegios directos que tenga asignados
- b) los privilegios que tengan asignados los roles de los que es miembro el usuario.

### Productor de caché

Un trabajo que rellena la memoria caché con datos (en otras palabras, produce la memoria caché).

### Paso Opción

Los pasos Opción sirven para definir las condiciones que deben cumplirse para que se ejecuten otros pasos del trabajo. Los pasos Opción tienen esta estructura:

```
Cuando {alguna expresión}
Ejecutar (algún paso)
De lo contrario
Ejecutar (otro paso)
```

**400** Glosario P

En cada sección *Paso Opción* puede anidar más pasos Opción (es decir, condiciones subordinadas). Por ejemplo:

```
Cuando {expresión}
Cuando {expresión}
Ejecutar (paso)
De lo contrario
Ejecutar (paso)
De lo contrario
Ejecutar (paso)
```

Los pasos condicionales del paso Opción que puede definir son ilimitados.

Dentro de cada par cuando / De lo contrario, FlowForce Server solamente ejecuta la condición que se cumple. La otra condición se ignora.

### Paso de ejecución

Los <u>pasos</u> de ejecución sirven para ejecutar una función concreta de FlowForce. Entre las funciones disponibles se encuentran las <u>funciones integradas</u> que vienen con FlowForce Server, las asignaciones de datos de MapForce y las transformaciones de StyleVision implementadas en FlowForce Server y los pasos de ejecución de otros trabajos.

### **Paso For-Each**

Los <u>pasos</u> For-Each sirven para recorrer una secuencia (por ejemplo, una lista de archivos de un directorio) y repetir un paso de ejecución tantas veces como se quiera. Los pasos For-Each tienen esta estructura:

```
Por cada elemento de la secuencia \{\frac{\text{expresión}}{\text{bescuencia}}\} Ejecutar (paso)
```

FlowForce ejecuta el paso hasta que termina de recorrer todos los elementos de la expresión de secuencia.

### Parámetros de entrada

En el contexto de un trabajo de FlowForce Server, los parámetros de entrada representan información aleatoria que se suministra al trabajo. En función de esta información, el trabajo se ejecutará de una manera u otra. Los parámetros de entrada de un trabajo de FlowForce Server son similares a los argumentos de una función en un lenguaje de programación. Los parámetros de entrada de un trabajo de FlowForce Server pueden ser de varios tipos (p. ej. referencias a directorios o archivos, texto, números, valores binarios, etc.) y en algunos tipos de trabajos FlowForce Server crea los parámetros de entrada automáticamente.

Glosario P 401

### **Paso**

Los pasos definen qué debe hacer exactamente el trabajo de FlowForce Server (p. ej. eliminar un archivo, ejecutar una asignación de datos de MapForce o enviar un correo electrónico). Expresándolo en los términos más sencillos, un paso es simplemente una operación que puede completarse con éxito o dar lugar a error y que requiere la ejecución de una función (véase Paso de ejecución). No obstante, algunos pasos constituyen un instrumento para ejecutar otros pasos de modo condicionado o en un bucle (véase Paso Opción, Identificador de error/operación correcta y Paso For-Each). En un mismo trabajo puede crear tantos pasos como sea necesario y también puede elegir en qué orden se ejecutan.

402 Glosario R

### 14.6 R

### A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

### RaptorXML Server

Altova RaptorXML Server (en adelante *RaptorXML*) es un procesador XML de tercera generación ultrarápido. Está diseñado y optimizado para los estándares más recientes y para entornos de informática en paralelo. Además de estar concebido para ser altamente compatible con múltiples plataformas, RaptorXML aprovecha la actual omnipresencia de equipos multinúcleo para ofrecer un rapidísimo procesamiento de datos y XML. Altova ofrece dos ediciones de este procesador: **RaptorXML Server** y **RaptorXML+XBRL Server**. La edición **RaptorXML+XBRL Server** ofrece funciones de validación y procesamiento de datos XML y también de documentos XBRL (eXtensible Business Reporting Language).

### RaptorXML+XBRL Server

RaptorXML+XBRL Server es una edición especial de RaptorXML Server que incluye funciones de validación y procesamiento de documentos XBRL (eXtensible Business Reporting Language) además de funciones para trabajar con documentos XML.

### Rol

Un rol es un conjunto con nombre que agrupa los <u>privilegios</u> necesarios para garantizar el nivel de seguridad que requiere la organización. Un modelo de seguridad basado en roles suele estar compuesto por dos roles: un rol "administrador" y un usuario estándar. Cada rol viene definido por los privilegios que tiene concedidos. Por ejemplo: el administrador puede cambiar su propia contraseña y la de los demás usuarios, mientras que los usuarios estándar pueden cambiar su propia contraseña solamente. En FlowForce Server puede asignar roles a usuarios y revocar los roles asignados previamente.

### Resultado de la ejecución

En FlowForce Server el resultado de la ejecución de un trabajo define qué se devuelve una vez ejecutado el trabajo (p. ej. un archivo o algo de texto). Cuando cree un trabajo de FlowForce Server, puede declarar explícitamente que el resultado de ejecución de un trabajo sea de un tipo de datos concreto (p. ej. string o boolean) o que se descarte sencillamente. Por lo general, deberá declarar el tipo de datos del resultado de la ejecución si tiene pensado usarlo en otros trabajos o si quiere almacenar el resultado en caché.

Glosario T 403

### 14.7 T

### A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

### Trabajo

Los trabajos son un concepto clave de FlowForce Server. Un trabajo es una tarea o una secuencia de tareas que debe ser ejecutada por el servidor. Los trabajos pueden ser sencillos y consistir de una tarea de un solo paso (p. ej. enviar un correo electrónico). Sin embargo, también pueden ser complejos y desempeñar varias acciones, pasando el resultado (p. ej. un archivo) a otro trabajo como parámetro. Un trabajo está compuesto por parámetros de entrada, pasos, desencadenadores y otras opciones de configuración.

404 Glosario U

### 14.8 U

### A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

### Usuario

Un usuario es una persona que inicia sesión en FlowForce Server para configurar trabajos, implementar transformaciones de MapForce o StyleVision o simplemente gestionar FlowForce Server. Las acciones que están a disposición de cada usuario en FlowForce Server dependen de:

- a) qué permisos o privilegios tengan asignados y
- b) qué permisos y privilegios se asignaran a los roles de los que es miembro el usuario.

# Índice

# A

### Active Directory,

integración con FlowForce Server, 145

### Actualizaciones, 62

### Altova LicenseServer,

migrar a un equipo nuevo, 52 ver LicenseServer, 59

### Altova ServiceController, 68

# Anular registro de productos y clientes, 107 Archivos PDF,

generar, 260

### Asignar licencias, 94

### Autenticación,

dominio Windows, 30 HTTP, 30

# C

### Cargar licencias, 80, 100

### Cerrar sesión, 121

### Certificados digitales,

de confianza en Linux, 132 de confianza en OS X / macOS, 135 de confianza en Windows, 136

### Comandos shell,

ejecutar como trabajos, 313

### Conexiones HTTS,

configurar FlowForce para que acepte, 129, 140

### Configuración, 113

### Consumidor de caché,

definición, 395

### Contenedor,

definición, 395

### Contenedores,

cambiar de nombre, 171

crear, 171

definir permisos, 174

mover, 171

restringir el acceso al contenedor /public, 176

resumen sobre, 169 ver permisos de, 173

### Contraseña,

predeterminada al iniciar LicenseServer, 72

### Contraseña predeterminada, 72

Correos de alerta, 113

### Credenciales,

agregar, 183 definición, 395 resumen sobre, 183

### Desencadenador,

Definición, 396

### Desencadenadores,

crear, 205 eliminar, 205

### Desencadenadores de archivos,

resumen sobre, 208

### Desencadenadores HTTP,

resumen sobre, 209

### Desencadenadores temporizadores,

resumen sobre, 206

### Directiva de contraseñas,

definición, 396

### Directivas de contraseñas,

crear, 179

resumen sobre, 178

### Directorio de trabajo,

definición, 396

# E

### Expresiones, 318

funciones integradas, 298, 299

# F

### Flow Force Server,

abrir la página de configuración, 127 arquitectura, 24 cambiar el idioma de, 289

### Flow Force Server, definición, 398 carpeta Datos de programa, 125 Información de red, 60 conceptos básicos, 19 Instalación, conceptos de seguridad, 22 carpeta de instalación (Linux), 39 configuración de, 124 carpeta de instalación (OS X / macOS), 43 configurar la dirección de red y el puerto, 140 carpeta de instalación (Windows), 51 configurar la dirección y el puerto de red, 129 requisitos del sistema, 34 definición, 13 ver productos instalados (Linux), 38 Interfaz de administración web, funciones integradas, 296 glosario, 394 definición, 398 iniciar sesión, 30 Interfaz de la línea de comandos, interfaz de administración web. 27 avuda sobre, 282 interfaz de la línea de comandos, 274 Interfaz del administrador, 100 localización/traducción, 150, 280 item, mantenimiento, 311 como tipo de datos de FlowForce, 245 migrar a un equipo nuevo, 52 migrar datos a la versión más reciente de, 286 novedades, 14 presentación, 13 registrar con LicenseServer, 85 Job. requisitos del sistema, 34 definición, 403 FlowForce Server Función, definición, 397 **FlowForce Web Server**, configurar la dirección de red y el puerto, 140 configurar la dirección y el puerto de red, 129 FTP. Licencias, funciones integradas, 305 asignar, 94, 107 Función. cargar, 80, 100 definición, 397 gestionar, 107 Funciones de RaptorXML, Licencias de evaluación, 107 crear trabajos con, 386 LicenseServer, Funciones integradas, iniciar, 70 RaptorXML Server, 315 instalación en Linux, 64 RaptorXML+XBRL Server, 316 instalación en macOS, 66 instalación en Windows, 62 instrucciones para asignar licencias, 69 interfaz con, 100 opciones de configuración, 113 página de configuración, 100 Gestión de clientes (página), 107 registrar FlowForce Server con, 85 Glosario, 394 registrar MapForce Server con, 89 registrar productos de escritorio, 84 registrar StyleVision Server con, 93 certificados de servidor de confianza, 132

detener servicios en, 147

Identificador de error/operación correcta,

Linux,	configuración de, 144
iniciar servicios en, 147	Parámetros de entrada,
,	agregar, 189
	definición, 399, 400
R.A.	integrados, 189
IVI	quitar, 189
	Pares clave/valor,
Mail,	pasar a hojas de estilos XSLT, 391
como función integrada, 310	Paso,
MapForce Server,	definición, 399, 401
llamar desde un trabajo, 260	Paso de ejecución,
migrar a un equipo nuevo, 52	definición, 399, 401
registrar con LicenseServer, 89	Paso For-Each,
Mensajes, 121	definición, 399
Migrar a un equipo nuevo,	Paso Opción,
Altova LicenseServer, 52	definición, 399
FlowForce Server, 52	Pasos,
MapForce Server, 52	control de errores, 199
MobileTogether Server, 52	crear, 191
RaptorXML(XBRL) Server, 52	ejemplo de uso en un trabajo, 356
StyleVision Server, 52	Permiso,
MobileTogether Server,	definición, 399
migrar a un equipo nuevo, 52	Permisos,
	lista de, 167
	resumen sobre, 167
	Pestaña Gestión de clientes, 94
U	Privilegio,
	definición, 399
Opciones de configuración de red, 113	Privilegios,
OS X / macOS,	
certificados de servidor de confianza, 135	herencia, 161
detener servicios en, 148	lista de, 161
iniciar servicios en, 148	resumen sobre, 161
	ver informes de privilegios, 164
	Productor de caché,
D	definición, 399
	Productos de escritorio,
Página de configuración, 100	registro con LicenseServer, 84
abrir en Linux, 75	
abrir en macOS, 77	
abrir en Windows, 72	R
URL de, 72	• •
URL de (Linux), 75	RaptorXML Server,
	definición, 402
URL de (macOS), 77	RaptorXML(XBRL) Server,
Página de configuración de LicenseServer,	migrar a un equipo nuevo, 52
(ver Página de configuración), 75, 77 ver Página de configuración, 72	Registrar FlowForce Server con LicenseServer, 85
Parámetros de correo,	Registrar MapForce Server con LicenseServer, 89
i arametros de correo,	

Registrar productos de escritorio con LicenseServer,	almacenar resultados en memoria caché, 215, 375
84	configurar la fila de trabajos, 218
Registrar StyleVision Server con LicenseServer, 93	control de los resultados, 319
Registro de errores,	copiar, 188
agregar a un trabajo, 386	crear, 186
Repertorio de licencias, 80	crear a partir de transformaciones de StyleVision, 378
Repertorio de licencias (página), 100	crear a partir de una asignación de datos de MapForce, 351
resultado,	declarar el tipo devuelto de, 201
como tipo de datos de FlowForce, 245	detener, 220
Resultado de la ejecución,	duplicar, 188
definición, 402	ejecutar comandos shell con, 313
resultados,	exportar a otra instancia de FlowForce Server, 222
como tipo de datos de FlowForce, 245	exportar a un archivo, 222
Roles,	importar de un archivo, 222
asignar a usuarios, 159	usar con RaptorXML, 383
asignar roles a, 160	ver el registro de, 219
cambiar de nombre, 158	Triggerfile (parámetro),
crear, 156	finalidad, 189
definición, 402	
roles integrados, 158	
9	U
3	Usuario,
ServiceController, 68	definición, 404
Servicios web,	Usuario raíz,
exponer trabajos como, 212, 368	restablecer contraseña, 160
SSL,	Usuarios,
	cambiar de nombre, 158
cifrar conexiones con, 129, 140	crear, 155
StyleVision Server,	usuarios integrados, 158
llamar desde un trabajo, 260	Usuarios del dominio Windows,
migrar a un equipo nuevo, 52	importar en FlowForce Server, 156
registrar con LicenseServer, 93	
Supervisión de clientes (página), 112	
	W
T	Windows,
Three de deter	certificados de servidor de confianza, 136
Tipos de datos,	detener servicios en, 149
en FlowForce, 245	iniciar servicios en, 149
Trabajo,	referencias a rutas de acceso de red en, 296
definición, 403	
Trabajo de control de errores,	
ejemplo, 364	Z
Trabajo de sondeo de directorios,	<b>_</b>

Zona horaria predeterminada,

ejemplo, 359

Trabajos,

Zona horaria predeterminada,
------------------------------

configuración de, 143