

Altova FlowForce Server

Manual de referencia y del usuario

Manual de referencia y del usuario de Altova FlowForce Server

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: 2014

© 2014 Altova GmbH

Contenido

1	Altova FlowForce Server®	3
2	Novedades	6
3	Introducción a FlowForce Server	8
3.1	....Conceptos básicos	9
3.2	....Conceptos de seguridad	12
3.3	....Funcionamiento	14
3.4	....Interfaz de administración web	16
4	Instalación	20
4.1	....Requisitos del sistema	21
4.2	....Linux	22
4.2.1	.....Instalación	23
4.2.2	.....Migración a FlowForce Server 2015	25
4.2.3	.....Ver productos instalados en el equipo	26
4.2.4	.....Desinstalación	27
4.2.5	.....Carpeta de instalación	28
4.3	....Mac	29
4.3.1	.....Instalación	30
4.3.2	.....Migración a FlowForce Server 2015	31
4.3.3	.....Desinstalación	32
4.3.4	.....Carpeta de instalación	33
4.4	....Windows	34
4.4.1	.....Instalación	35
4.4.2	.....Migración manual de datos	38
4.4.3	.....Carpeta de instalación	39
5	Licencias de usuario	42
5.1	....Altova LicenseServer	43
5.1.1	.....Información de red	45

5.1.2.....	Instalación en Windows	46
5.1.3.....	Instalación en Linux	47
5.1.4.....	Instalación en Mac OS X	49
5.1.5.....	Altova ServiceController	50
5.1.6.....	Asignación de licencias	51
	<i>Iniciar LicenseServer</i>	52
	<i>Abrir la página de configuración de LicenseServer</i> <i>(Windows)</i>	53
	<i>Abrir la página de configuración de LicenseServer</i> <i>(Linux)</i>	56
	<i>Abrir la página de configuración de LicenseServer (Mac</i> <i>OS X)</i>	58
	<i>Cargar licencias en LicenseServer</i>	60
	<i>Registrar productos con LicenseServer</i>	63
	Registrar FlowForce Server.....	64
	Registrar MapForce Server.....	68
	Registrar StyleVision Server.....	70
	Registrar RaptorXML(+XBRL) Server.....	71
	Registrar MobileTogether Server.....	72
	<i>Asignar licencias a productos registrados</i>	73
5.1.7.....	Referencia de la página de configuración	79
	<i>Repertorio de licencias</i>	79
	<i>Gestión de servidores</i>	83
	<i>Supervisión de servidores</i>	88
	<i>Opciones de configuración</i>	88
	<i>Mensajes, Cerrar sesión</i>	91

6 Configurar el servidor 94

6.1.....	Datos de programa de FlowForce Server	95
6.2.....	Abrir la página de configuración	97
6.3.....	Definir la dirección de red y el puerto	99
6.4.....	Definir la zona horaria predeterminada	100
6.5.....	Definir parámetros de correo electrónico	101
6.6.....	Configurar Windows Active Directory	102
6.7.....	Iniciar y detener servicios (Linux)	104
6.8.....	Iniciar y detener servicios (Mac)	105
6.9.....	Iniciar y detener servicios (Windows)	106
6.10...	Localizar y traducir FlowForce Server	107

7 Administrar el acceso de usuarios 110

7.1.....	Usuarios y roles	111
7.1.1.....	Crear usuarios	112
7.1.2.....	Crear roles	113
7.1.3.....	Usuarios y roles predeterminados	114
7.1.4.....	Cambiar el nombre de usuarios y roles	115
7.1.5.....	Asignar roles a usuarios	116
7.1.6.....	Asignar roles a otros roles	117
7.2.....	Privilegios	118
7.2.1.....	¿Cómo funcionan los privilegios?	119
7.2.2.....	Informes de privilegios	123
7.3.....	Permisos y contenedores	125
7.3.1.....	¿Cómo funcionan los permisos?	126
7.3.2.....	¿Qué son los contenedores?	129
7.3.3.....	Crear contenedores, moverlos y cambiarlos de nombre	131
7.3.4.....	Ver los permisos de los contenedores	134
7.3.5.....	Definir los permisos de los contenedores	135
7.3.6.....	Restringir el acceso al contenedor /public	138
7.4.....	Directivas de contraseñas	140
7.4.1.....	Funcionamiento	141
7.4.2.....	Crear y asignar directivas de contraseñas	142

8 Trabajos de FlowForce Server 144

8.1.....	Credenciales	145
8.1.1.....	Funcionamiento	146
8.1.2.....	Definir credenciales	147
8.2.....	Crear trabajos	148
8.3.....	Agregar parámetros de entrada	150
8.4.....	Agregar pasos	151
8.5.....	Control de errores	153
8.6.....	Declarar el tipo devuelto de un trabajo	155
8.7.....	Gestión de tipos de datos en los pasos	156
8.8.....	Agregar desencadenadores	159
8.8.1.....	Desencadenadores temporizadores	161
8.8.2.....	Desencadenadores de sistema de archivos	163
8.8.3.....	Desencadenadores HTTP	165
8.9.....	Exponer trabajos como servicios web	167
8.10...	Almacenar resultados en la memoria caché	170
8.11...	Configurar filas de trabajos	173

8.12... Ver el registro de trabajos	174
8.13... Detener trabajos	175
8.14... Importar y exportar trabajos	177

9 Interfaz de la línea de comandos 182

9.1.... assignlicense	184
9.2.... createdb	185
9.3.... debug	186
9.4.... exportresourcestrings	187
9.5.... foreground	188
9.6.... help	189
9.7.... initdb	190
9.8.... install	191
9.9.... licenseserver	192
9.10... migratedb	193
9.11... repair	194
9.12... setdeflang (sdl)	195
9.13... start	196
9.14... uninstall	197
9.15... upgradedb	198
9.16... verifylicense	199

10 Funciones integradas 202

10.1... /system/abort	203
10.2... /system/compute	204
10.3... /system/compute-string	205
10.4... /system/filesystem	206
10.5... /system/ftp	208
10.6... /system/mail	212
10.7... /system/maintenance	213
10.8... /system/shell	215
10.9... /RaptorXML	216

11 Funciones y operadores de las expresiones 218

11.1... Funciones para resultados de los pasos	219
--	-----

11.2...Funciones de secuencia	222
11.3...Funciones del sistema de archivos	223
11.4...Funciones de ruta de acceso	224
11.5...Funciones de lista	226
11.6...Funciones de cadena	228
11.7...Funciones binarias	231
11.8...Funciones de información de tiempo de ejecución	233
11.9...Operadores	234

12 Ejemplos de trabajos 236

12.1...Crear un trabajo a partir de una asignación de datos de MapForce	237
12.2...Usar un trabajo como paso de otro trabajo	242
12.3...Crear un trabajo de sondeo de directorios	246
12.4...Agregar un control de errores a un trabajo	249
12.5...Exponer un trabajo como servicio web	253
12.6...Almacenar los resultados del trabajo en la memoria caché	256
12.7...Crear un trabajo a partir de una transformación de StyleVision	259
12.8...Validar un documento con RaptorXML	264
12.9...Pasar pares de parámetros clave/valor con RaptorXML	268

13 Glosario 272

13.1...C	273
13.2...D	274
13.3...F	275
13.4...I	276
13.5...P	277
13.6...R	280
13.7...T	281
13.8...U	282

Índice

Altova FlowForce Server

Altova FlowForce Server®

1 Altova FlowForce Server®

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

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](#)
- [Licencias de usuario](#)
- [Configurar el servidor](#)
- [Administrar el acceso de usuarios](#)
- [Trabajos de FlowForce Server](#)
- [Interfaz de la línea de comandos](#)
- [Funciones integradas](#)
- [Funciones y operadores de las expresiones](#)
- [Ejemplos de trabajos](#)
- [Glosario](#)

Última actualización: 04/09/2014

Altova FlowForce Server

Novedades

2 Novedades

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 [almacenar en caché](#) 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 [pasos integrados](#) para poder enviar notificaciones de correo electrónico, interactuar con servidores FTP y calcular expresiones

Altova FlowForce Server

Introducción a FlowForce Server

3 Introducción a FlowForce Server

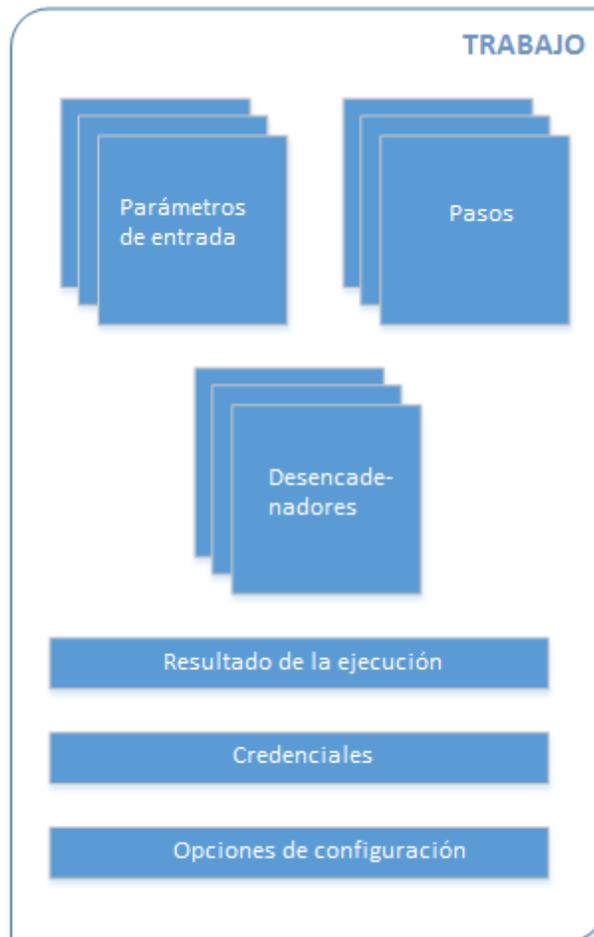
En esta sección encontrará información general sobre los conceptos de FlowForce Server, sus funciones y su interfaz web:

- [Conceptos básicos](#)
- [Conceptos de seguridad](#)
- [Funcionamiento](#)
- [Interfaz de administración web](#)

3.1 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.



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.

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 [trabajo](#), 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 [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.

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.

3.2 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 [privilegios](#) 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 [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.

Permisos

Los permisos controlan el acceso de los 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.

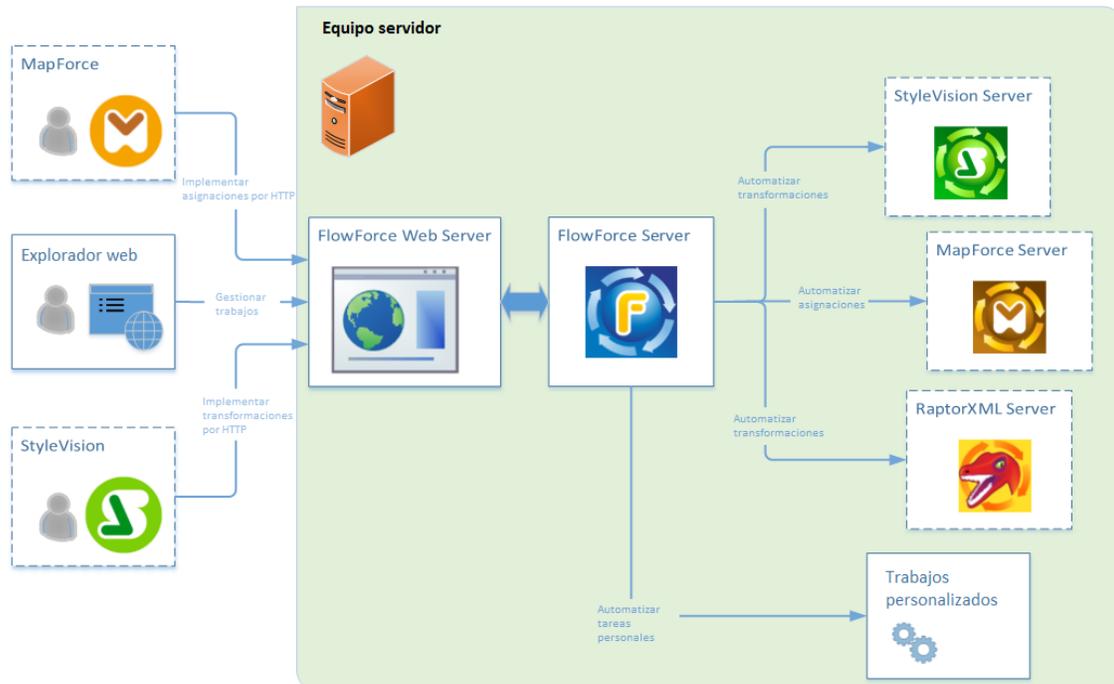
Los permisos asignados a un contenedor se heredan por defecto del contenedor primario. Por ejemplo, imagine que el contenedor A incluye el contenedor secundario B. Los usuarios con permiso para acceder al contenedor A también tendrán permiso por defecto para acceder al contenedor B. Sin embargo, el administrador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

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).

3.3 Funcionamiento

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



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.

FlowForce Web Server acepta y valida solicitudes de clientes HTTP 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 escribe registros detallados.

FlowForce Web Server acepta conexiones HTTP de estos tipos de clientes:

Exploradores web	El explorador web sirve para configurar los trabajos de FlowForce Server y otras opciones de configuración (véase Interfaz de administración web).
MapForce Enterprise o Professional Edition	Altova MapForce es una aplicación de escritorio para realizar asignaciones de datos de forma gráfica. Las asignaciones de datos de MapForce se pueden implementar en FlowForce Server para convertirlas en trabajos configurables. Por ejemplo, puede configurar los trabajos de asignación de datos para que se ejecuten a una hora determinada o cada vez que se añada un archivo a determinado directorio. Para ejecutar los trabajos

	creados a partir de asignaciones de MapForce, FlowForce Server llama a MapForce Server, cuya función es ejecutar las asignaciones y producir los archivos de salida resultantes. Para más información consulte las páginas sobre MapForce y MapForce Server del sitio web de Altova.
StyleVision Enterprise o Professional 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. Para más información consulte las páginas sobre StyleVision y StyleVision Server del sitio web de Altova.

RaptorXML Server

Altova RaptorXML Server (en adelante *RaptorXML*) es un procesador XML y XBRL 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 varias plataformas, RaptorXML aprovecha la actual omnipresencia de equipos multinúcleo para ofrecer un rapidísimo procesamiento de datos XBRL y XML.

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 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 [Funciones de RaptorXML Server](#).

3.4 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**



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:

<i>Fecha</i>	Especifica la fecha en la que se registró la entrada.
<i>Gravedad</i>	Especifica la gravedad de la entrada registrada. Valores válidos: <ul style="list-style-type: none"> • Información • Advertencia • Error
<i>Módulo</i>	Especifica el módulo interno de FlowForce Server donde se generó la entrada registrada.
<i>Usuario</i>	Especifica el nombre del usuario asociado con la entrada registrada.
<i>Id. de instancia</i>	Especifica el identificador de la instancia de sistema de la entrada registrada (si procede).
<i>Mensaje</i>	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 en forma de archivo JSON comprimido haga clic en **Exportar**.

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](#)).

Roles

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.

Altova FlowForce Server

Instalación

4 Instalación

En esta sección se explica el proceso de instalación de FlowForce Server en todas las plataformas compatibles: [Linux](#), [Mac](#) y [Windows](#).

4.1 Requisitos del sistema

Compatibilidad con plataformas

▼ Linux

- CentOS 6 o superior
- RedHat 6 o superior
- Debian 6 o superior
- Ubuntu 12.04 o superior

Recuerde que debe instalar la [biblioteca Libidn](#), disponible con la licencia GNU LGPL.

▼ Mac OS X

Mac OS X 10.7 o superior

▼ Windows

Windows XP (SP2 para x64 y SP3 para x86), Windows Vista, Windows 7, Windows 8 o superior

▼ Windows Server

Windows Server 2008 R2 o superior

Compatibilidad con exploradores web

A la interfaz de administración web se puede acceder con las versiones más recientes de Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox y Google Chrome. La interfaz de administración web no es compatible con el protocolo SSL (*capa de sockets seguros*).

4.2 Linux

En este apartado se explica todo lo relacionado con la instalación de FlowForce Server en sistemas Linux:

- [Instalación](#)
- [Migración a FlowForce Server 2015](#)
- [Ver productos instalados en el equipo](#)
- [Desinstalación](#)
- [Carpeta de instalación](#)

4.2.1 Instalación

Requisitos previos

- Compruebe que tiene instalada la versión más reciente de [Altova LicenseServer](#) 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.

Para instalar FlowForce Server:

1. Descargue el paquete de instalación del [sitio web de Altova](#) en un directorio local.
2. Cambie al directorio donde descargó el paquete de instalación y ejecute el programa de instalación.

Para cambiar de directorio, ejecute el comando `cd`. Por ejemplo, si descargó el paquete de instalación en el directorio `/home/Usuario/MiAltova`, ejecute este comando:

```
cd /home/Usuario/MiAltova
```

Para instalar FlowForce Server ejecute este comando:

Debian

```
sudo dpkg --install flowforceserver-2015-debian.deb
```

Ubuntu

```
sudo dpkg --install flowforceserver-2015-ubuntu.deb
```

CentOS y RedHat

```
sudo rpm -ivh flowforceserver-2015-1.x86_64.rpm
```

3. Si instaló otros productos servidor de Altova antes de instalar FlowForce Server, copie el archivo `.tool` del directorio `/etc` del producto correspondiente en el directorio `/tools` de FlowForce Server.

El archivo `.tool` contiene la ruta de acceso del archivo ejecutable de cada producto servidor de Altova. Para copiar este archivo utilice el comando `cp`. Por ejemplo, para copia el archivo `.tool` desde la ruta de acceso de instalación de MapForce Server debe ejecutar este comando:

```
cp /opt/Altova/MapForceServer2015/etc/*.tool /opt/Altova/FlowForceServer2015/tools
```

4. En Debian configure el servicio FlowForce Server para que se inicie automáticamente. En CentOS, RedHat y Ubuntu, el servicio FlowForce está configurado para iniciarse automáticamente por defecto. En Debian debe utilizar el comando `update-rc.d` para configurar los niveles de ejecución.
5. Ahora puede iniciar el servicio FlowForce Web Server.

Debian

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

Ubuntu

```
sudo initctl start flowforcewebserver
```

CentOS y RedHat

```
sudo initctl start flowforcewebserver
```

En la primera ejecución, si no hay archivos de configuración personales, FlowForce Web Server se inicia en un puerto aleatorio y crea un página de configuración.

Compruebe que la dirección de puerto aleatoria en la que se inició FlowForce Web Server no es bloqueada por el servidor de seguridad.

Para abrir una página de configuración en un explorador web, ejecute este comando (y recuerde que para esta acción se necesitan privilegios **root**):

```
file:///var/opt/Altova/FlowForceServer2015/flowforceweb.html
```

Si el equipo Linux no tiene un explorador web, extraiga la URL de la página de configuración del archivo de registro. Esto se hace con este comando:

```
grep running /var/opt/Altova/FlowForceServer2015/data/ffweb.log
```

El resultado es algo así:

```
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.

6. Registre FlowForce Server con Altova LicenseServer (véase [Registrar FlowForce Server](#)).
7. Si quiere, también puede configurar el puerto y la dirección de red de la interfaz de administración web (véase [Definir la dirección de red y el puerto](#)). Esto puede ser necesario si la interfaz y los puertos predeterminados ya están siendo utilizados por otros servicios del equipo cliente.
8. 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.

4.2.2 Migración a FlowForce Server 2015

Requisitos previos

- Tener instalado FlowForce Server 2015 (véase [Instalar FlowForce Server](#)).
- Realizar la migración de datos como usuario **root** o con privilegios **sudo**.

Para migrar los datos a FlowForce Server 2015:

1. Detenga el servicio FlowForce Web Server.

Debian

```
sudo /etc/init.d/flowforcewebserver stop
```

Ubuntu

```
sudo initctl stop flowforcewebserver
```

CentOS y RedHat

```
sudo initctl stop flowforcewebserver
```

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

Debian y Ubuntu

```
sudo rm -rf /var/opt/Altova/FlowForceServer2015/data
```

CentOS y RedHat

```
sudo rm -rf /var/opt/Altova/FlowForceServer2015/data
```

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

```
sudo /opt/Altova/FlowForceServer2015/bin/flowforceserver migratedb  
--olddatadir=/var/opt/Altova/FlowForceServer2014/data --datadir=/var/opt/  
Altova/FlowForceServer2015/data
```

4. Inicie el servicio FlowForce Web Server.

Debian

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

Ubuntu

```
sudo initctl start flowforcewebserver
```

CentOS y RedHat

```
sudo initctl start flowforcewebserver
```

4.2.3 Ver productos instalados en el equipo

Para ver qué productos servidor de Altova están instalados ejecute este comando:

Debian y Ubuntu

```
dpkg --get-selections | grep Altova
```

CentOS y RedHat

```
rpm -qa | grep server
```

4.2.4 Desinstalación

Para desinstalar FlowForce Server ejecute este comando:

Debian y Ubuntu

```
sudo dpkg --remove flowforceserver
```

CentOS y RedHat

```
sudo rpm -e flowforceserver
```

Si necesita desinstalar más paquetes, utilice el mismo comando reemplazando `flowforceserver` con el nombre del paquete que quiere eliminar. Por ejemplo:

Debian y Ubuntu

```
sudo dpkg --remove licenseserver
```

CentOS y RedHat

```
sudo rpm -e licenseserver
```

4.2.5 Carpeta de instalación

En Linux la carpeta de instalación de FlowForce Server está aquí:

```
/opt/Altova/FlowForceServer2015/bin
```

4.3 Mac

En este apartado se explica todo lo relacionado con la instalación de FlowForce Server en sistemas Mac:

- [Instalación](#)
- [Migración a FlowForce Server 2015](#)
- [Desinstalación](#)
- [Carpeta de instalación](#)

4.3.1 Instalación

Requisitos previos

- Compruebe que tiene instalada la versión más reciente de [Altova LicenseServer](#) 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.

Para instalar FlowForce Server:

1. Descargue el paquete de instalación del [sitio web de Altova](#) en un directorio local.
2. En una ventana de la Terminal, cambie al directorio donde copió el archivo de instalación y haga doble clic en él. Siga los pasos del asistente para la instalación y cuando llegue a la pantalla que incluye el contrato de licencia, acéptelo para poder continuar. El paquete de FlowForce Server se instalará en esta carpeta:

```
/usr/local/Altova/FlowForceServer2015/
```

3. Si instaló otros productos servidor de Altova antes que FlowForce Server, copie el archivo `.tool` del directorio `/etc` del producto correspondiente en el directorio `/tools` de FlowForce Server.

El archivo `.tool` contiene la ruta de acceso del archivo ejecutable de cada producto servidor de Altova. Para copiar este archivo utilice el comando `cp`. Por ejemplo, para copia el archivo `.tool` desde la ruta de acceso de instalación de MapForce Server debe ejecutar este comando:

```
cp /usr/local/Altova/MapForceServer2015/etc/*.tool /usr/local/Altova/FlowForceServer2015/tools
```

4. Inicie el servicio FlowForce Server:

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

5. Registre FlowForce Server con Altova LicenseServer (véase [Registrar FlowForce Server](#)).
6. Si quiere, también puede [configurar la dirección de red y el puerto](#) de la interfaz de administración web. Esto puede ser necesario si la interfaz y los puertos predeterminados ya están siendo utilizados por otros servicios del equipo cliente.
7. 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.

4.3.2 Migración a FlowForce Server 2015

Requisitos previos

- Tener instalado FlowForce Server 2015 (véase [Instalar FlowForce Server](#)).
- Realizar la migración de datos como usuario con privilegios de administrador (**root**).

Para migrar los datos a FlowForce Server 2015:

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/FlowForceServer2015/data
```

4. Ejecute el comando `migratedb`:

```
sudo /usr/local/Altova/FlowForceServer2015/bin/FlowForceServer  
migratedb  
--olddatadir=/var/Altova/FlowForceServer2014/data --datadir=/var/  
Altova/FlowForceServer2015/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
```

4.3.3 Desinstalación

Para desinstalar FlowForce Server:

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
```

Para confirmar si el servicio se detuvo, abra la terminal del Monitor de actividad y compruebe que FlowForce Server no está en la lista.

3. En la terminal de Aplicaciones haga clic con el botón secundario en el icono de FlowForce Server y seleccione **Mover a la papelera**. Tenga en cuenta que los datos de configuración de FlowForce Server se almacenan por separado y no se eliminan todavía (ver paso siguiente).
4. Si además quiere eliminar los datos de configuración de FlowForce Server, ejecute este comando:

```
sudo rm -rf /usr/local/Altova/FlowForceServer2015/
```

Advertencia: con esta operación se eliminan permanentemente los datos de configuración de FlowForce Server.

4.3.4 Carpeta de instalación

En Mac la carpeta de instalación de FlowForce Server está aquí:

```
/usr/local/Altova/FlowForceServer2015
```

4.4 Windows

En este apartado se explica todo lo relacionado con la instalación de FlowForce Server en sistemas Windows:

- [Instalación](#)
- [Migración manual de datos](#)
- [Carpeta de instalación](#)

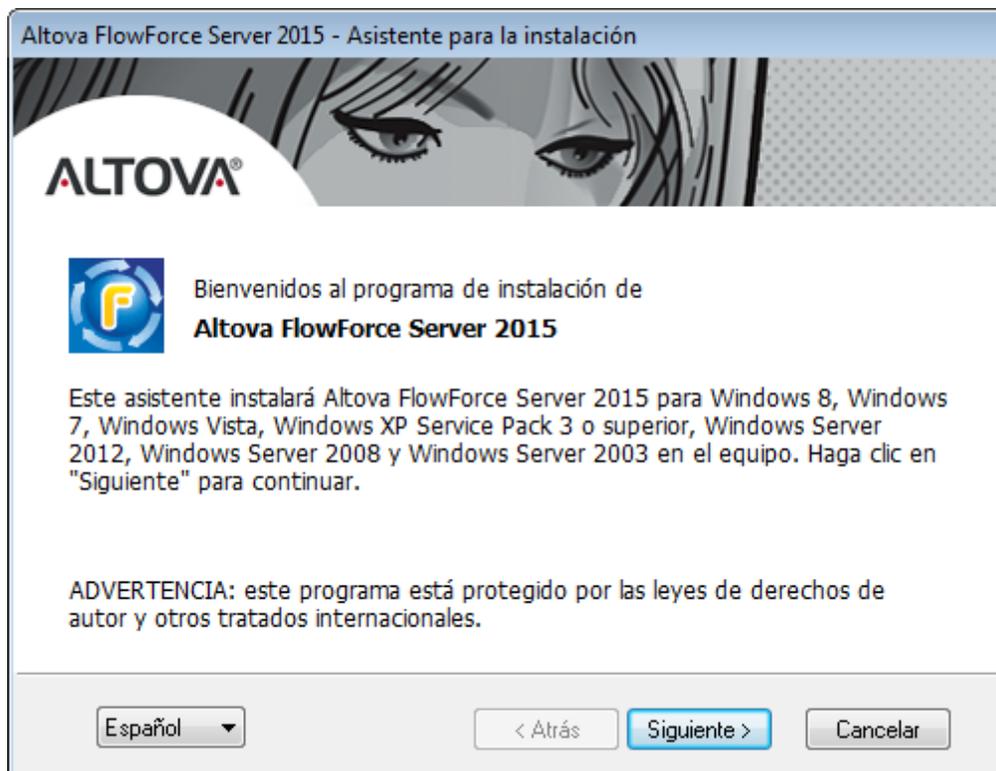
4.4.1 Instalación

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](#) 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 **Siguiete**.



4. 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*.
5. Haga clic en **Siguiete**.
6. Seleccione los productos servidor de Altova que quiere instalar junto con FlowForce Server.
7. 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.

8. Si seleccionó la opción *Registrar más tarde* durante la instalación, ahora es el momento de [registrar FlowForce Server](#) con Altova LicenseServer.
9. Si quiere, ahora puede [configurar la dirección de red y el puerto](#) de la interfaz de administración web. Esto puede ser necesario si la interfaz y los puertos predeterminados ya están siendo utilizados por otros servicios del equipo cliente.
10. 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.

4.4.2 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:

1. Compruebe que Altova ServiceController  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 2015. La ubicación de la carpeta Datos de programa [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 ubicación 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:\Program Files(x86)\Altova\FlowForceServer2015\bin
\FlowForceServer.exe" migratedb
--datadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2015\data --
olddatadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2014\data
```

5. [Inicie](#) los servicios FlowForce Server Web y FlowForce Server.

4.4.3 Carpeta de instalación

En Windows la carpeta de instalación de FlowForce Server está aquí:

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

Altova FlowForce Server

Licencias de usuario

5 Licencias de usuario

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](#).

5.1 Altova LicenseServer

Altova LicenseServer (en adelante *LicenseServer*) ofrece un lugar común donde administrar 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: 1.11

Proceso de asignación de licencias con Altova LicenseServer

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

1. [Inicie LicenseServer](#).
2. Abra la [página de configuración de LicenseServer](#), es decir, la interfaz de administración de LicenseServer en [Windows](#), [Linux](#) o [Mac OS X](#).
3. [Cargue las licencias](#) que Altova le envió. Esto se hace en la pestaña [License Pool](#) de la página de configuración de LicenseServer.
4. Registre el producto servidor de Altova con LicenseServer ([FlowForce Server](#), [MapForce Server](#), [StyleVision Server](#), [Registrar RaptorXML\(+XBRL\) Server con LicenseServer](#)). El proceso de registro depende del tipo de producto: puede ser desde la interfaz gráfica del producto o desde su línea de comandos. Para más información sobre cómo registrar su producto servidor con LicenseServer consulte la documentación de cada producto.
5. En la pestaña [Server Management](#) de la página de configuración de LicenseServer, [asigne una licencia](#) al producto servidor en función del número de núcleos del equipo en el que se ejecuta el producto.

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 servidor de Altova

Cuando actualice su producto servidor 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 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 su equipo servidor 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: 1.11

Nota sobre la documentación

La presente documentación se divide en tres secciones:

- Información general sobre [requisitos de red](#), proceso de instalación en [Windows](#), [Linux](#) y [Mac OS X](#) 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: 04/09/2014

5.1.1 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 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 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](#).

5.1.2 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)).

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 [Asignación de licencias](#).

▼ Versiones de LicenseServer y compatibilidad con los productos servidor de Altova

Cuando actualice su producto servidor 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 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 su equipo servidor 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: 1.11

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.

5.1.3 Instalación en Linux

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

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 [sitio web de Altova](#) 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 con este comando:

```
[Debian]:      sudo dpkg --install licenseserver-1.11-debian.deb
[Ubuntu]:     sudo dpkg --install licenseserver-1.11-ubuntu.deb
[CentOS, RedHat]:  sudo rpm -ivh licenseserver-1.11-1.x86_64.rpm
```

El paquete de LicenseServer se instalará en la carpeta:

`/opt/Altova/LicenseServer`

Para aprender a asignar licencias con Altova LicenseServer consulte la sección [Asignación de licencias](#).

▼ **Versiones de LicenseServer y compatibilidad con los productos servidor de Altova**

Cuando actualice su producto servidor 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 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 su equipo servidor 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: 1.11

5.1.4 Instalación en Mac OS X

Puede instalar Altova LicenseServer en sistemas Mac OS X (versión 10.7 o superior). En este apartado describimos primero el proceso de desinstalación, por si necesita desinstalar una versión previa de LicenseServer.

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 la terminal de Aplicaciones haga clic con el botón secundario 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
```

Si necesita desinstalar una versión antigua de Altova LicenseServer, utilice el procedimiento descrito para FlowForce Server.

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

Instalar Altova LicenseServer

Descargue Altova LicenseServer del [sitio web de Altova](#) (el archivo del instalador tiene la extensión `.pkg`) y haga doble clic en el paquete del instalador para iniciar la instalación. Siga los pasos del asistente para la instalación y acepte el contrato de licencia.

Altova LicenseServer se instala en esta carpeta:

```
/usr/local/Altova/LicenseServer
```

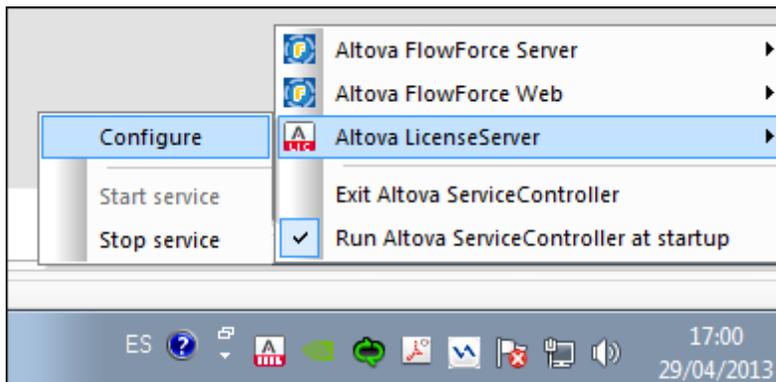
5.1.5 Altova ServiceController

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 *los productos servidor de Altova que se instalan como servicios* (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 *los productos servidor de Altova que se instalan como servicios* (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.

5.1.6 Asignación de licencias

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

1. [Inicie LicenseServer](#)
2. Abra la [página de configuración de LicenseServer](#), es decir, la interfaz de administración de LicenseServer en [Windows](#), [Linux](#) o [Mac OS X](#).
3. [Cargue las licencias](#) que Altova le envió. Esto se hace en la pestaña [License Pool](#) (Repertorio de licencias) de la página de configuración de LicenseServer.
4. Registre el producto servidor de Altova ([FlowForce Server](#), [MapForce Server](#), [StyleVision Server](#) o [RaptorXML\(+XBRL\) Server](#)) con LicenseServer. El proceso de registro depende del tipo de producto: puede ser desde la interfaz gráfica del producto o desde su línea de comandos. Para más información sobre cómo registrar su producto servidor con LicenseServer consulte la documentación de cada producto.
1. En la pestaña [Server Management](#) (Gestión de servidores) de la página de configuración de LicenseServer, [asigne una licencia](#) al producto servidor en función del número de núcleos del equipo en el que se ejecuta el producto.

Nota sobre núcleos y licencias

La asignación de licencias a productos servidor de Altova (*excepto en MobileTogether Server**) 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 instalado en un equipo servidor debe ser mayor o igual al número de núcleos disponibles en dicho servidor, ya sea un equipo virtual o uno físico.

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 se puede usar solamente para un equipo cliente, incluso si no se usa la totalidad de la licencia. 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 para otro equipo cliente simultáneamente.

Nota*: las licencias de MobileTogether Server se asignan dependiendo del número de usuarios, es decir, del número de dispositivos cliente que se conecten a MobileTogether Server.

Iniciar LicenseServer

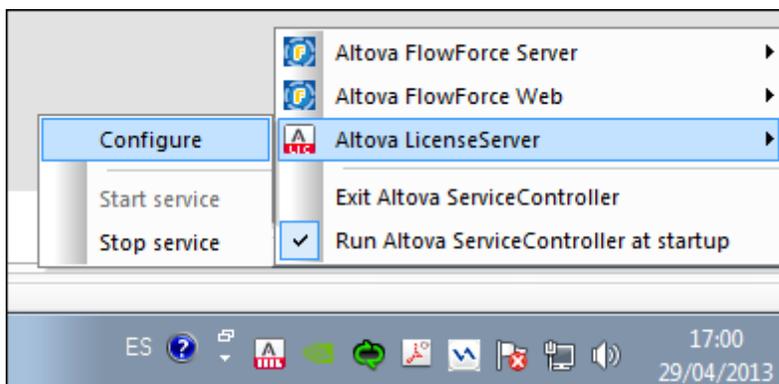
Este apartado explica:

- Cómo iniciar LicenseServer en sistemas [Windows](#)
- Cómo iniciar LicenseServer en sistemas [Linux](#)
- Cómo iniciar LicenseServer en sistemas [Mac OS X](#)
- 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]: sudo /etc/init.d/licenseserver start
```

```
[Ubuntu]: sudo initctl start licenseserver
```

```
[CentOS, RedHat]: sudo initctl start licenseserver
```

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

Sistemas Mac OS X

Para iniciar LicenseServer como servicio en sistemas Mac OS X, 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
```

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](#).

Abrir la página de configuración de LicenseServer (Windows)

Este apartado explica:

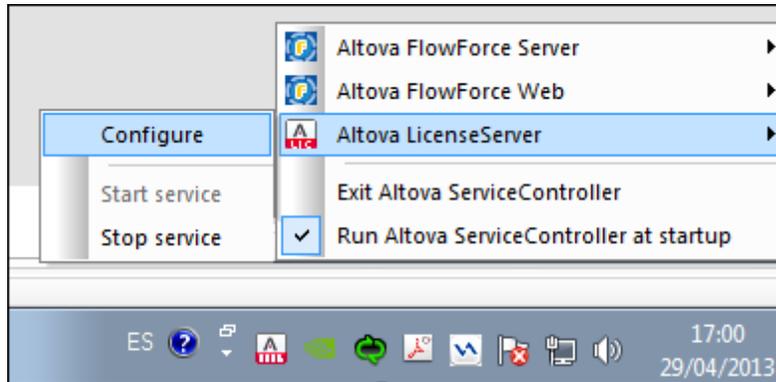
- [Cómo abrir la página de configuración cuando LicenseServer está ejecutándose en el mismo equipo](#)
- [Cómo abrir la página de configuración cuando LicenseServer está ejecutándose en otro equipo](#)
- [Cómo iniciar sesión con la contraseña inicial](#)
- [Cómo establecer un puerto fijo para la página 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 [página de configuración](#) 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 [página de configuración](#) de LicenseServer desde otro equipo Windows de la red local (cuando LicenseServer no está instalado en el equipo local), introduzca la URL de la [página de configuración](#) 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 `webUI.html` y está en este directorio:

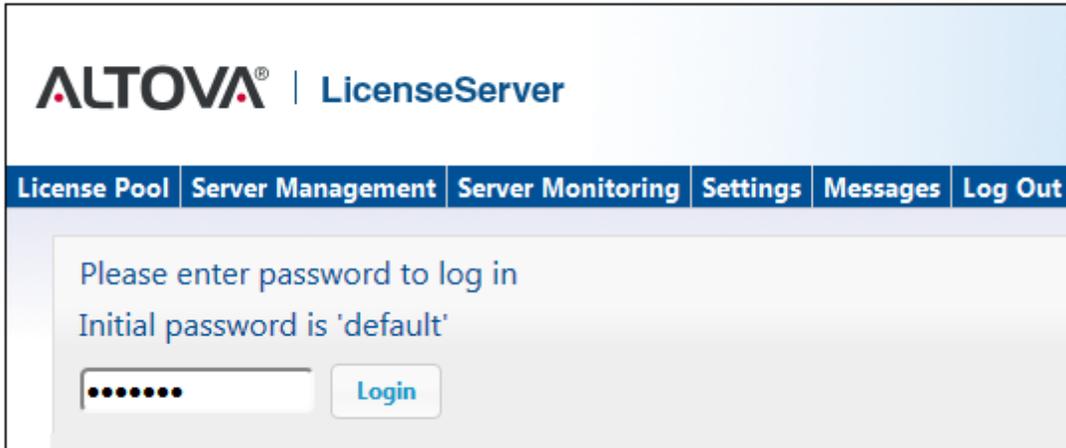
```
C:/ProgramData/Altova/LicenseServer/WebUI.html
```

Si eligió que [la URL de la página de configuración](#) se genere de forma dinámica (en la pestaña **Configuración** de la página de configuración), la URL nueva se genera cada vez que se inicia LicenseServer. Para averiguar la URL actual de la [página de configuración](#) necesitará ver la versión actual de `webUI.html`.

El formato de la URL generada dinámicamente en `webUI.html` será similar a `http://127.0.0.1:55541/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://MiServidor:55541`.

Iniciar sesión con la contraseña inicial

Después de seguir todas estas instrucciones se abre la [página de configuración](#) 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](#).



ALTOVA® | LicenseServer

License Pool | Server Management | Server Monitoring | Settings | Messages | Log Out

Please enter password to log in
Initial password is 'default'

..... Login

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 \(Windows\)](#) y [Abrir la página de configuración de LicenseServer \(Linux\)](#)).

Web UI

Configure the host addresses where the web UI is available to administrators.

All interfaces and assigned IP addresses

Local only (localhost)

Only the following hostname or IP address:
Ensure this hostname or IP address exists or LicenseServer will fail to start!

Configure the port used for the web UI.

Dynamically chosen by the operating system

Fixed port
Ensure this port is available or LicenseServer will fail to start!

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.

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*).

URL de la página de configuración de LicenseServer

Después, cuando quiera abrir la [página de configuración](#), 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 de la página de configuración está presente en el código HTML de la [página de configuración](#) propiamente dicha, que se llama `webUI.html` y está en este directorio:

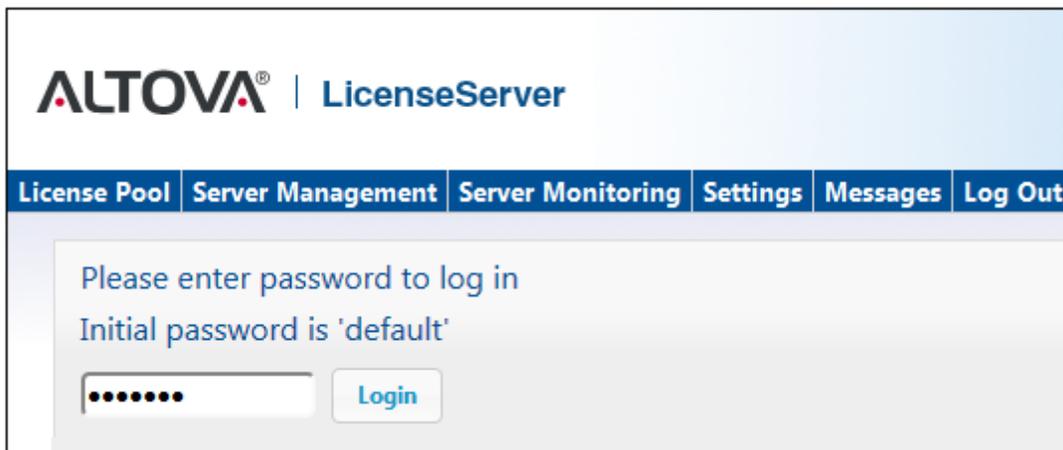
```
/var/opt/Altova/LicenseServer/webUI.html
```

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 `webUI.html`.

El formato de la URL generada dinámicamente en `webUI.html` será similar a `http://127.0.0.1:55541` 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://MiServidor:55541`.

Iniciar sesión con la contraseña inicial

Después de seguir todas estas instrucciones se abre la [página de configuración](#) 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 \(Windows\)](#) y [Abrir la página de configuración de LicenseServer \(Linux\)](#)).

Web UI

Configure the host addresses where the web UI is available to administrators.

All interfaces and assigned IP addresses

Local only (localhost)

Only the following hostname or IP address:
Ensure this hostname or IP address exists or LicenseServer will fail to start!

Configure the port used for the web UI.

Dynamically chosen by the operating system

Fixed port
Ensure this port is available or LicenseServer will fail to start!

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.

Abrir la página de configuración de LicenseServer (Mac OS X)

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 Mac OS X, 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*).

URL de la página de configuración de LicenseServer

Después, cuando quiera abrir la [página de configuración](#), 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 `webUI.html` y está en este directorio:

```
/var/Altova/LicenseServer/webUI.html
```

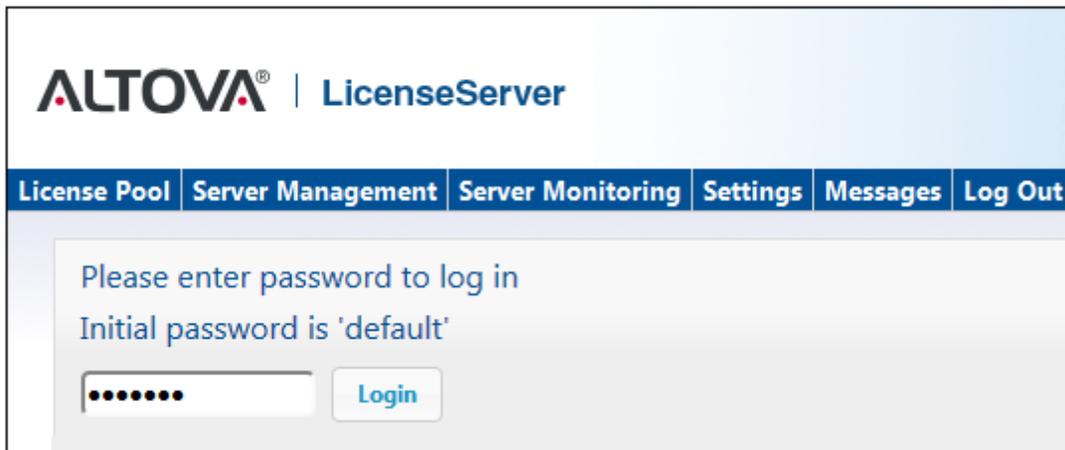
Si eligió que [la URL de la página de configuración](#) se genere de forma dinámica (en la pestaña **Configuración** de la página de configuración), se genera una URL nueva cada vez que se inicia LicenseServer. Para averiguar la URL actual de la [página de configuración](#) necesitará mirar la versión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

El formato de la URL generada dinámicamente en `webUI.html` será similar a `http://127.0.0.1:55541` 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://MiServidor:55541`.

Nota: la [página de configuración](#) 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 [página de configuración](#) 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 \(Windows\)](#) y [Abrir la página de configuración de LicenseServer \(Linux\)](#)).

Web UI

Configure the host addresses where the web UI is available to administrators.

All interfaces and assigned IP addresses

Local only (localhost)

Only the following hostname or IP address:
Ensure this hostname or IP address exists or LicenseServer will fail to start!

Configure the port used for the web UI.

Dynamically chosen by the operating system

Fixed port
Ensure this port is available or LicenseServer will fail to start!

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.

Cargar licencias en LicenseServer

Este apartado explica:

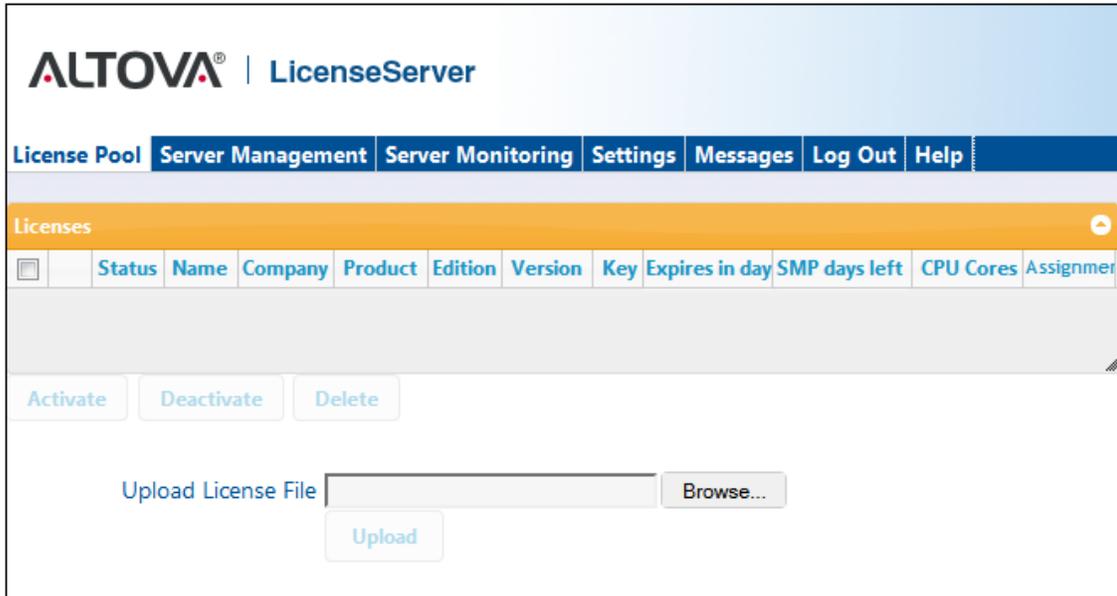
- [Cómo cargar un archivo de licencias al repertorio de licencias de LicenseServer](#)
- [El estado de las licencias](#)
- [Cómo activar las licencias que desea usar](#)
- [Pasos siguientes](#)

Cargar un archivo de licencias al repertorio de licencias de LicenseServer

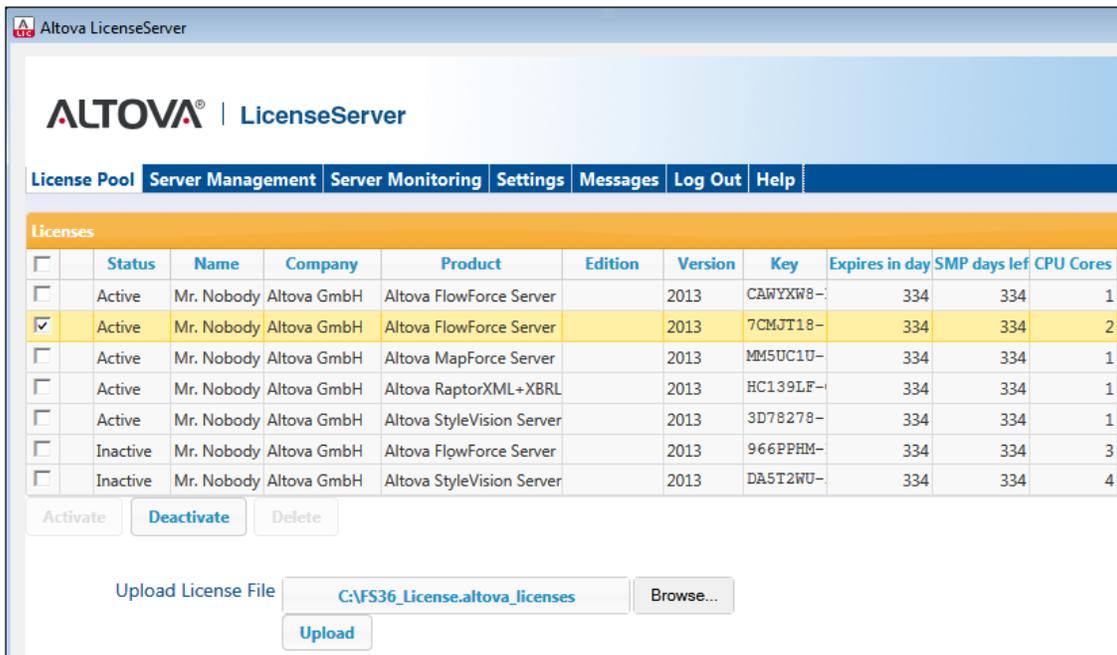
Cuando reciba el archivo de licencias de Altova, cárguelo al repertorio de licencias de Altova LicenseServer (*ver instrucciones más abajo*). Un archivo de licencias puede contener varias licencias y al cargarlo, se cargan todas las licencias incluidas en el archivo. Después podrá asignar estas licencias a los productos de Altova que estén registrados con el servidor de 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 haciendo clic en el botón **Upload** (Cargar) de la pestaña **License Pool** (imagen siguiente).



Primero haga clic en el botón **Browse** para buscar el archivo de licencias que desea cargar. El archivo seleccionado aparece en el campo de entrada *Upload License File* y se habilita el botón **Upload**. Haga clic en el botón. Todas las licencias del archivo se cargan al repertorio y aparecen en la tabla de la pestaña **License Pool**, como en el ejemplo de la imagen siguiente.



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.
- **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. Si su licencia está bloqueada, póngase en contacto con el equipo de soporte técnico de Altova.

A continuación resumimos la información anterior:

Estado	Significado
Activating (<i>En activación</i>).	Al cargar un archivo de licencias, los datos se envían a <code>altova.com</code> 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 (<i>No se puede verificar</i>)	No se puede establecer la conexión con <code>altova.com</code> . Cuando consiga establecer la conexión, vuelva a iniciar LicenseServer o intente activar la licencia otra vez (con el botón Activate).
Active (<i>Activa</i>)	La licencia se verificó correctamente y la licencia está activa.
Inactive (<i>No activa</i>)	La licencia se verificó correctamente pero la licencia está en otro servidor LicenseServer de la red. Las licencias se pueden desactivar con el botón Deactivate .
Blocked (<i>Bloqueada</i>)	No se puede verificar la licencia. La licencia no es válida y se bloqueó. Póngase en contacto con el equipo de soporte técnico de Altova .

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, vuelve 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. 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:

1. Registre el producto servidor de Altova ([FlowForce Server](#), [MapForce Server](#), [StyleVision Server](#)) 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.

Registrar productos con LicenseServer

Antes de [asignar una licencia](#) a un producto servidor de Altova, es necesario registrar el producto con el servidor LicenseServer. El proceso de registro se lleva a cabo desde el producto servidor de Altova y no es el mismo si el producto servidor tiene una interfaz gráfica web o si el producto solamente se ejecuta desde la línea de comandos. Para completar el proceso de registro es necesario conocer el nombre de servidor o la dirección IP del equipo en el que está instalado el servidor LicenseServer.

En esta sección explicamos cómo registrar cada producto servidor de Altova:

- [Registrar FlowForce Server](#)
- [Registrar MapForce Server](#)
- [Registrar StyleVision Server](#)
- [Registrar RaptorXML\(+XBRL\) Server](#)
- [Registrar MobileTogether Server](#)

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 2015 | Página de configuración de FlowForce Server**
 - Con [Altova ServiceController](#): 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.

ALTOVA®
FlowForce®
SERVER 2014

Inicio Ayuda

Página de configuración

LicenseServer

Escriba una dirección o busque servidores LicenseServer  

[Registrarse con LicenseServer](#)

FlowForce Web Server

Enlazar dirección: Todas las interfaces (0.0.0.0) 0.0.0.0 Puerto: 8082
Zona horaria predeterminada: Europe/Berlin

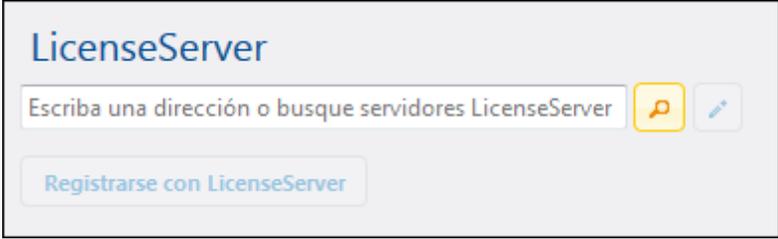
FlowForce Server

Enlazar dirección: Solo local (127.0.0.1) 127.0.0.1 Puerto: 4646

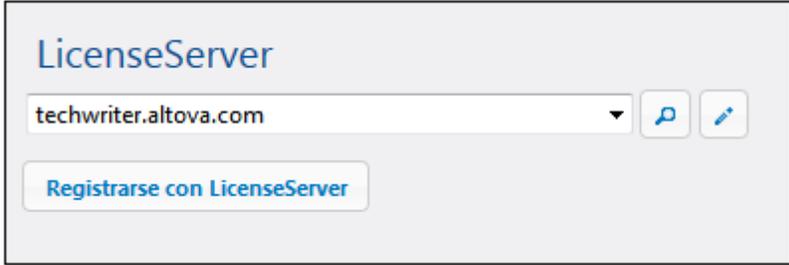
[Aplicar configuración y reiniciar servicios de FlowForce](#)

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 [página de configuración](#) de LicenseServer por la pestaña de gestión de servidores **Server Management** (*imagen siguiente*).

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

The screenshot displays the Altova LicenseServer web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'License Pool', 'Server Management', 'Server Monitoring', 'Settings', 'Messages', 'Log Out', and 'Help'. Below this, a dropdown menu shows 'DOC.altova.com'. The main content area lists three servers:

- Altova FlowForce Server:** This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. Limit to single thread execution. Key Code: [empty], CPU Cores: 0, Max licensed CPU cores: [empty].
- Altova MapForce Server:** This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. Limit to single thread execution. Key Code: [empty], CPU Cores: 0, Max licensed CPU cores: [empty].
- Altova StyleVision Server:** This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. Limit to single thread execution. Key Code: [empty], CPU Cores: 0, Max licensed CPU cores: [empty].

At the bottom of the server list, there are two buttons: 'Request evaluation licenses' and 'Unregister server and all products'.

En el ejemplo de la imagen anterior puede ver que se registraron tres productos con el servidor Altova LicenseServer `techwriter.altova.com`. El apartado [Asignar licencias a productos 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/FlowForceServer2015/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/MapForceServer2015/bin
```

Cuando termine de registrar FlowForce Server, vaya a LicenseServer y asígnele una licencia. Para más información consulte el apartado [Asignar licencias a productos registrados](#).

¿Y ahora?

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

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 [asignar una licencia](#) desde LicenseServer. Si instala MapForce Server como componente de FlowForce (desde el mismo paquete de instalación) en un sistema Windows, MapForce Server se registra automáticamente al registrar FlowForce Server. En sistemas Linux, sin embargo, MapForce Server se registra automáticamente al registrar FlowForce Server solamente si instaló MapForce Server después de instalar FlowForce Server.

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/MapForceServer2015/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/MapForceServer2015/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 [Cargar](#)

- [licencias](#)), cárguelo ahora y compruebe si la licencia que quiere usar está activa.
2. [Asigne una licencia](#) a su producto de Altova.

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 [asignar una licencia](#) 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/StyleVisionServer2015/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/StyleVisionServer2015/bin
```

Una vez registrado, asigne 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 [Cargar licencias](#)), cárguelo ahora y compruebe si la licencia que quiere usar está activa.
2. [Asigne una licencia](#) a su producto de Altova.

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 [asignarle una licencia](#) 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 Server: RaptorXMLXBRL licenseserver Servidor-O-Dirección-IP
```

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

```
RaptorXML Server:      RaptorXML licenseserver localhost
RaptorXML+XBRL Server: RaptorXMLXBRL licenseserver localhost
```

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 [Asignar licencias a productos registrados](#).

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/RaptorXMLServer2015/bin/raptorxmlserver licenseserver
localhost
sudo /opt/Altova/RaptorXMLXBRLServer2015/bin/raptorxmlxbmlserver 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/RaptorXMLServer2015/bin
/opt/Altova/RaptorXMLXBRLServer2015/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 [Asignar licencias a productos registrados](#).

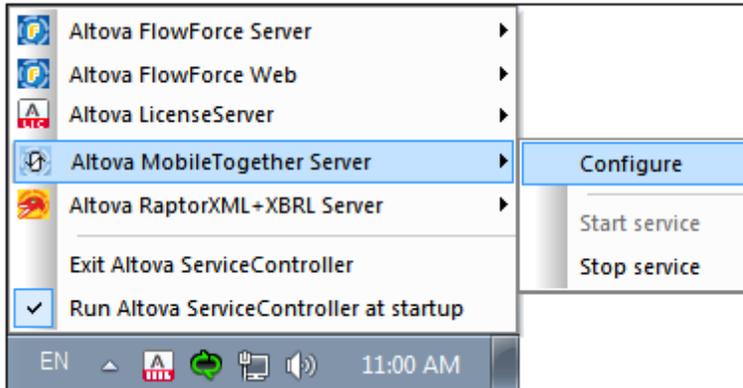
¿Y ahora?

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

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 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 página [Server Management](#) de la interfaz web de LicenseServer para asignar una licencia a MobileTogether Server.

Asignar licencias a productos registrados

Este apartado explica:

- [Los pasos previos a la asignación de licencias](#)
- [La pestaña **Server Management**](#)
- [Los iconos de la pestaña **Server 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 [repertorio de licencias](#) de LicenseServer y que

- la licencia está activa.
- Su producto de Altova está registrado con LicenseServer.

Pestaña Server Management

Las licencias se asignan en la pestaña de gestión de servidores **Server Management** de la página de configuración de LicenseServer (*imagen siguiente*). En el ejemplo de la imagen se registraron tres productos de Altova con LicenseServer. Puesto que el paquete de instalación de FlowForce Server incluye MapForce Server y StyleVision Server, al registrar FlowForce Server con LicenseServer, en el mismo LicenseServer se registran automáticamente MapForce Server y StyleVision Server. Es decir, si registra FlowForce Server no hace falta registrar los otros dos productos por separado.

The screenshot shows the 'Server Management' tab in the Altova LicenseServer interface. The header includes the Altova logo and 'LicenseServer'. The navigation menu contains 'License Pool', 'Server Management', 'Server Monitoring', 'Settings', 'Messages', 'Log Out', and 'Help'. The main content area is titled 'DOC.altova.com' and lists three registered products:

Product Name	Key Code	CPU Cores	Actions
Altova FlowForce Server This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. <input type="checkbox"/> Limit to single thread execution	Max licensed CPU cores	0	Key Code icon, Delete icon
Altova MapForce Server This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. <input type="checkbox"/> Limit to single thread execution	Max licensed CPU cores	0	Key Code icon, Delete icon
Altova StyleVision Server This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. <input type="checkbox"/> Limit to single thread execution	Max licensed CPU cores	0	Key Code icon, Delete icon

At the bottom of the interface, there are two buttons: 'Request evaluation licenses' and 'Unregister server and all products'.

Es necesario mencionar estos aspectos de la pestaña **Server Management**:

- cada producto aparece bajo el nombre de su equipo cliente. En el ejemplo de la imagen, aparece un equipo cliente llamado `DOCaltova.com`. Este equipo cliente (`DOCaltova.com`) tiene registrados tres productos de Altova con el servidor LicenseServer. Si otro equipo cliente tiene un producto registrado con este LicenseServer, el equipo cliente y sus productos registrados aparecerán en la pestaña **Server Management**.
- junto a los productos de Altova del equipo cliente aparece la entrada *Key code*, que toma

el código clave de una licencia. El código clave del producto registrado se asigna haciendo clic en el botón en forma de nudo (**Editar licencias asignadas**) y seleccionando la licencia necesaria del repertorio de licencias. Este procedimiento se explica más detenidamente un poco más adelante.

- junto a cada producto aparece el número de núcleos que debe tener licencia para poder ejecutar el producto en el equipo cliente. Si el número de núcleos de la licencia es inferior al número de núcleos del equipo, los datos aparecen en rojo (*imagen anterior*). El número de núcleos que necesitan una licencia es el número de núcleos del cliente y LicenseServer obtiene la información del equipo 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 **Server 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 2013 y otra de StyleVision Server 2014. Recuerde que si instala versiones nuevas, debe asignarles una licencia para poder ejecutarlas.
- cuando actualice su producto servidor 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 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 su equipo servidor 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 Server Management



Editar licencias asignadas: abre el cuadro de diálogo de gestión de licencias, donde puede asignar nuevas licencias al producto y editar las licencias asignadas previamente.



Mostrar licencias: aparece con cada licencia. Abre la pestaña del repertorio de licencias y resalta la licencia seleccionada para que pueda ver sus detalles.



Quitar producto del registro: elimina el producto seleccionado (del equipo cliente seleccionado) del registro de LicenseServer.

Nota sobre núcleos y licencias

La asignación de licencias a productos servidor de Altova (*excepto en MobileTogether Server**) 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 instalado en un equipo servidor debe ser mayor o igual al número de núcleos disponibles en dicho servidor, ya sea un equipo virtual o uno físico.

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.

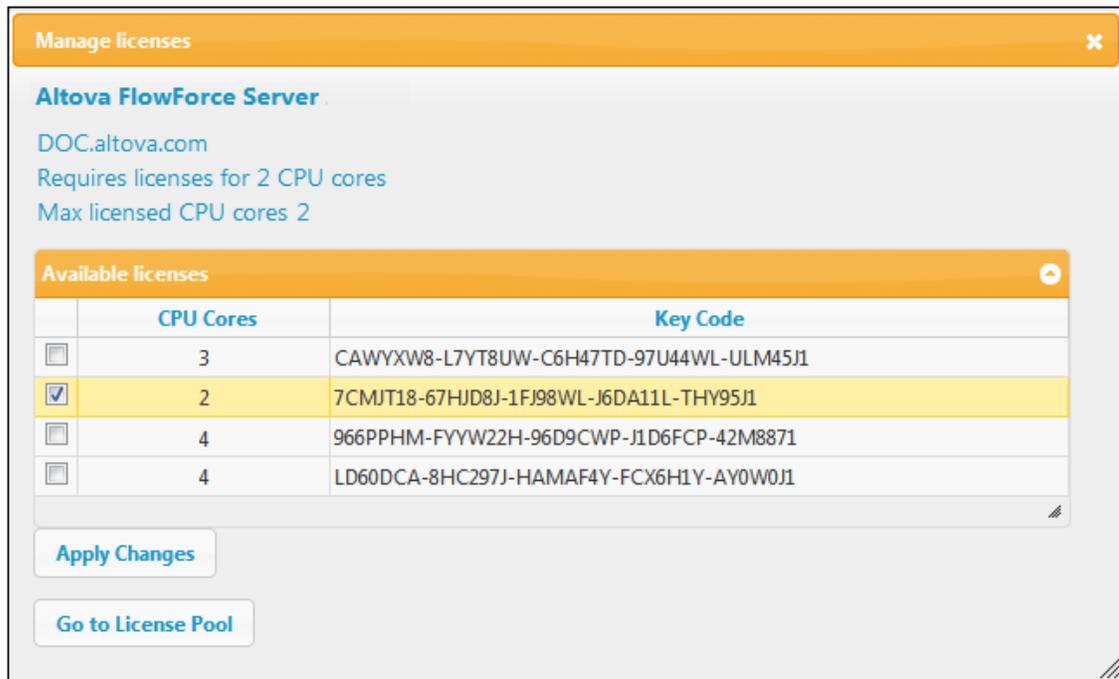
Si usa un equipo servidor con gran cantidad de núcleos, pero tiene un bajo volumen de procesamiento, también puede crear un equipo virtual que tenga adjudicados menos núcleos y comprar una licencia para ese menor número de núcleos. No obstante, dicha implementación será menos rápida que si utilizara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

Nota: cada licencia se puede usar solamente para un equipo cliente, incluso si no se usa la totalidad de la licencia. 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 para otro equipo cliente simultáneamente.

Nota*: las licencias de MobileTogether Server se asignan dependiendo del número de usuarios, es decir, del número de dispositivos cliente que se conecten a MobileTogether Server.

Asignar una licencia

Para asignar una licencia a un producto registrado, haga clic en el botón **Editar licencias asignadas** del producto. Aparece el cuadro de diálogo de gestión de licencias "Manage Licenses" (*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 FlowForce Server 2013**.
- Las licencias que están activas en el repertorio para este producto aparecen enumeradas en la tabla "Available licenses". Por ejemplo, en la imagen anterior hay cuatro licencias activas para FlowForce Server en el repertorio de licencias. LicenseServer detecta automáticamente para qué producto se emitió cada licencia del repertorio.
- Las licencias que aparecen en la imagen anterior son para procesadores de 3, 2, 4 y 4 núcleos respectivamente.
- Debe conocer el número de núcleos que tiene 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. Para ello podría usar la segunda licencia que aparece seleccionada en la imagen. Pero también podría combinar varias licencias. Por ejemplo, si el procesador es octa-core (8 núcleos) puede combinar dos licencias para 4 núcleos, como la tercera y cuarta licencia de la imagen.
- El diálogo "Manage Licenses" solamente enumera 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* indica para cuántos núcleos es 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 **Server Management** (*imagen siguiente*). En el ejemplo de la imagen se asignó una licencia de dos núcleos a Altova FlowForce Server (en el equipo cliente `Doc.altova.com`).

Altova FlowForce Server	Key Code	CPU Cores		
Requires licenses for 2 CPU cores	7CMJT18-67HJD8J-1FJ98WL-J6DA11L-THY95J1	2		
	Max licensed CPU cores	2		

Quitar productos del registro

Los productos de Altova registrados con LicenseServer se enumeran en la pestaña **Server Management** bajo el nombre del equipo cliente donde están instalados. Junto a ellos aparece el icono **Quitar 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 server and all products**, situado al final de la página (*primera imagen de este apartado*).

Para volver a registrar el producto, abra su página de configuración.

5.1.7 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 ([FlowForce Server](#), [MapForce Server](#), [StyleVision Server](#), [RaptorXML\(+XBRL\) Server](#)).

La página de configuración de LicenseServer se abre con un explorador web. Esto se explica en los apartados [Abrir la página de configuración de LicenseServer \(Windows\)](#) y [Abrir la página de configuración de LicenseServer \(Linux\)](#).

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

- [Repertorio de licencias](#): describe el uso pestaña **License Pool**.
- [Gestión de servidores](#): describe el uso de la pestaña **Server Management**.
- [Supervisión de servidores](#): describe el uso de la pestaña **Server Monitoring**.
- [Opciones de configuración](#): describe el uso de la pestaña **Settings**.
- [Mensajes, Cerrar sesión](#)

Consulte el apartado [Asignar licencias](#) para obtener más información sobre el proceso de asignación de licencias.

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 núcleos y licencias](#)

La pestaña **License Pool** muestra todas las licencias que están en el servidor LicenseServer (*imagen siguiente*). Cuando se carga un archivo de licencias a LicenseServer con el botón **Cargar**, todas las licencias del archivo se colocan en el repertorio del servidor y aparecen en esta pestaña.

La pestaña del repertorio de licencias incluye información sobre todas las licencias que están en el servidor de licencias y, por tanto, ofrece un práctico resumen de todas las licencias disponibles. En esta pestaña también puede activar, desactivar y eliminar licencias.

The screenshot shows the Altova LicenseServer web interface. At the top, there is a navigation menu with options: License Pool, Server Management, Server Monitoring, Settings, Messages, Log Out, and Help. Below the menu is a table titled 'Licenses' with the following columns: Status, Name, Company, Product, Edition, Version, Key, Expires in day, SMP days left, and CPU Cores. The table contains eight rows of license data. The second row is highlighted in yellow and has a checked checkbox in the first column. Below the table are buttons for 'Activate', 'Deactivate', and 'Delete'. At the bottom, there is an 'Upload License File' section with a text input field containing 'C:\FS36_license.altova_licenses', a 'Browse...' button, and an 'Upload' button.

<input type="checkbox"/>	Status	Name	Company	Product	Edition	Version	Key	Expires in day	SMP days left	CPU Cores
<input type="checkbox"/>	Active	Mr. Nobody	Altova GmbH	Altova FlowForce Server		2013	CAWYXW8-	334	334	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Active	Mr. Nobody	Altova GmbH	Altova FlowForce Server		2013	7CMJT18-	334	334	2
<input type="checkbox"/>	Active	Mr. Nobody	Altova GmbH	Altova MapForce Server		2013	MMSUC1U-	334	334	1
<input type="checkbox"/>	Active	Mr. Nobody	Altova GmbH	Altova RaptorXML+XBRL		2013	HC139LF-	334	334	1
<input type="checkbox"/>	Active	Mr. Nobody	Altova GmbH	Altova StyleVision Server		2013	3D78278-	334	334	1
<input type="checkbox"/>	Inactive	Mr. Nobody	Altova GmbH	Altova FlowForce Server		2013	966PPHM-	334	334	3
<input type="checkbox"/>	Inactive	Mr. Nobody	Altova GmbH	Altova StyleVision Server		2013	DA5T2WU-	334	334	4

Cargar licencias

Siga estos pasos para cargar un archivo de licencias (el que Altova GmbH le envía para su producto servidor de Altova):

1. Haga clic en el botón **Browse** para buscar el archivo de licencias. Seleccione el archivo.
2. Haga clic en el botón **Upload** para cargar el archivo de licencias. 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.
- **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. Si su licencia está bloqueada, póngase en contacto con el equipo de soporte técnico de Altova.

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, vuelva a iniciar LicenseServer o intente activar la licencia otra vez (con el botón Activate).
Active (Activa)	La licencia se verificó correctamente y la licencia está activa.
Inactive (No activa)	La licencia se verificó correctamente pero la licencia está en otro servidor LicenseServer de la red. Las licencias se pueden desactivar con el botón Deactivate .
Blocked (Bloqueada)	No se puede verificar la licencia. La licencia no es válida y se bloqueó. Póngase en contacto con el equipo de soporte técnico de Altova .

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, vuelva 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. 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

Editar licencias asignadas: este icono aparece en cada licencia (en la columna *Assignments*). Abre el [cuadro de diálogo de gestión de licencias](#), donde puede asignar nuevas licencias al producto y editar las licencias asignadas previamente.



Mostrar licencias: este icono aparece en cada licencia (en la columna *Assignments*). Ofrece información sobre los clientes activos que están activos en ese momento.

Información sobre las licencias

La tabla donde se enumeran las licencias incluye estos datos:

- **Status.** Una licencia puede tener estos estados: *Failed Verification | Activating | 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.

- **Key, Expires in days, SMP days left.** Clave de licencia que desbloquea el producto y el número de días que faltan para que expire la licencia. Cada producto con licencia incluye un paquete de soporte y mantenimiento, válido durante un plazo de tiempo. La columna *SMP* indica cuántos días faltan hasta la expiración del paquete de soporte y mantenimiento.
- **Users / CPU Cores.** Número de usuarios o núcleos de CPU permitidos por la licencia. En el caso de MobileTogether Server, es necesario asignar las licencias que correspondan al número de clientes 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 (ver nota más abajo).
- **Assignments.** Ofrece acceso a cuadros de diálogo de edición y a información sobre cada licencia.

Nota sobre núcleos y licencias

La asignación de licencias a productos servidor de Altova (*excepto en MobileTogether Server**) 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 instalado en un equipo servidor debe ser mayor o igual al número de núcleos disponibles en dicho servidor, ya sea un equipo virtual o uno físico.

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 se puede usar solamente para un equipo cliente, incluso si no se usa la totalidad de la licencia. 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 para otro equipo cliente simultáneamente.

Nota*: las licencias de MobileTogether Server se asignan dependiendo del número de usuarios, es decir, del número de dispositivos cliente que se conecten a MobileTogether Server.

Gestión de servidores

Temas de este apartado:

- [Iconos de la pestaña Server Management](#)
- [Asignación de licencias](#)
- [Un equipo cliente que usa nombres diferentes](#)

- [Solicitar una licencia de evaluación](#)
- [Quitar productos del registro](#)

En la pestaña **Server Management** (*imagen siguiente*), puede asignar licencias a los [productos registrados](#) con el servidor de licencias.

The screenshot shows the Altova LicenseServer interface with the 'Server Management' tab selected. The client 'DOC.altova.com' is expanded, showing three registered products:

Product Name	Server Info	Key Code	CPU Cores	Actions
Altova FlowForce Server	This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. <input type="checkbox"/> Limit to single thread execution	Max licensed CPU cores	0	[Edit] [Delete]
Altova MapForce Server	This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. <input type="checkbox"/> Limit to single thread execution	Max licensed CPU cores	0	[Edit] [Delete]
Altova StyleVision Server	This server has 2 CPU core(s). Licenses for 2 CPU core(s) are required. <input type="checkbox"/> Limit to single thread execution	Max licensed CPU cores	0	[Edit] [Delete]

At the bottom of the interface, there are two buttons: 'Request evaluation licenses' and 'Unregister server and all products'.

En esta pestaña:

- cada producto aparece bajo el nombre de su equipo cliente. En el ejemplo de la imagen, aparece un equipo cliente llamado `DOC.altova.com`. Este equipo cliente (`DOC.altova.com`) tiene registrados tres productos de Altova con el servidor LicenseServer. Si otro equipo cliente tiene productos registrados con este mismo servidor de licencias, el equipo y sus productos registrados aparecerán en la pestaña **Server Management**.
- junto a los productos de Altova registrados del equipo cliente aparece la entrada *Key Code*, que toma el código clave de una licencia. El código clave del producto registrado se asigna haciendo clic en el botón en forma de nudo (**Editar licencias asignadas**) y seleccionando la licencia necesaria del repertorio de licencias. Este procedimiento se explica más detenidamente un poco más adelante.
- junto a cada producto ([excepto MobileTogether Server](#)) aparece el número de núcleos que deben tener licencia para poder ejecutar el producto en el equipo cliente. Si el

número de núcleos de la licencia es inferior al número de núcleos del equipo, los datos aparecen en rojo (*imagen anterior*). El número de núcleos que necesitan una licencia es el número de núcleos del cliente y LicenseServer obtiene la información del equipo cliente.

Ejecución por subprocesamiento simple

Si en el repertorio de licencias hay una licencia de producto para un solo núcleo, puede asignar un equipo con varios núcleos a dicha licencia. En casos como este, el equipo ejecutará el producto en un solo núcleo. Por tanto, el procesamiento será más lento porque el subprocesamiento múltiple no estará disponible (funciona con varios núcleos solamente). El producto se ejecutará en modo de subprocesamiento simple en el equipo.

Para asignar una licencia para un solo núcleo a un equipo con varios núcleos, marque la casilla *Limit to single thread execution* del producto correspondiente.

Iconos de la pestaña Server Management



Editar licencias asignadas: abre el cuadro de diálogo de gestión de licencias, donde puede asignar nuevas licencias al producto y editar las licencias asignadas previamente.



Mostrar licencias: aparece con cada licencia. Abre la pestaña del repertorio de licencias y resalta la licencia seleccionada para que pueda ver sus detalles.



Quitar producto del registro: elimina el producto seleccionado (del equipo cliente seleccionado) del registro de LicenseServer.

Asignar una licencia

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

Manage licenses ✕

Altova FlowForce Server
 DOC.altova.com
 Requires licenses for 2 CPU cores
 Max licensed CPU cores 2

Available licenses ⬆

	CPU Cores	Key Code
<input type="checkbox"/>	3	CAWYXW8-L7YT8UW-C6H47TD-97U44WL-ULM45J1
<input checked="" type="checkbox"/>	2	7CMJT18-67HJD8J-1FJ98WL-J6DA11L-THY95J1
<input type="checkbox"/>	4	966PPHM-FYYW22H-96D9CWP-J1D6FCP-42M8871
<input type="checkbox"/>	4	LD60DCA-8HC297J-HAMAF4Y-FCX6H1Y-AY0W0J1

Apply Changes

Go to License Pool

Seleccione la licencia que desea asignar. Después haga clic en **Apply changes** para aplicar los cambios realizados. Las licencias se asignan al producto y aparecen en la tabla de la pestaña **Server Management** (imagen siguiente).

Altova FlowForce Server

Requires licenses for 2 CPU cores

Key Code	CPU Cores	Info	Trash
7CMJT18-67HJD8J-1FJ98WL-J6DA11L-THY95J1	2		
Max licensed CPU cores	2		

Un equipo cliente que usa nombres diferentes

Si un equipo cliente se registra más de una vez con LicenseServer, puede aparecer en la pestaña **Server Management** con varios nombres diferentes, es decir, con varias entradas. Esto puede pasar si, por ejemplo, un equipo se vuelve a registrar con un nombre de host diferente.

Es importante que no se asignen licencias adicionales al mismo equipo bajo un nombre diferente. Por eso debe quitar la asignación de licencias a las instancias del equipo cliente que son redundantes (clic en el botón **Unregister server and all products** de los equipos redundantes).

Nota: aunque en esta documentación nos referimos a los equipos cliente como clientes de LicenseServer, en realidad son servidores de sus propios productos.

Además si se asigna varias veces la misma licencia al mismo equipo (pero con nombres diferentes), pueden producirse conflictos de licencia. Con lo cual, para evitar estas dos situaciones (asignación redundante de licencias y asignación de la misma licencia varias veces), recomendamos quitar del registro las entradas redundantes del mismo equipo cliente.

A continuación puede ver los nombres que puede tomar un equipo en la pestaña **Server Management**:

- *Nombre de host con nombre del dominio (el nombre de dominio completo)*, por ejemplo "win80-x64_1.mi.dominio.com" o "Doc3.mi.dominio.com". Esto ocurre cuando el nombre de host del equipo (con o sin la información de dominio) se pasa como argumento del comando `licenseserver` de la línea de comandos que sirve para registrar el producto servidor con LicenseServer. Por ejemplo: `<ProductoServidorAltova> licenseserver Doc3`. Esto genera el nombre de dominio completo `Doc3.mi.dominio.com`.

También se obtiene un nombre de dominio completo cuando en Windows 7 se aporta `localhost` como nombre de host.

- *Nombre de host sin nombre de dominio*, por ejemplo "win80-x64_1" o "Doc3". Esto ocurre en sistemas Windows 8 cuando se aporta `localhost` como nombre del equipo.
- *localhost*. En algunos casos también aparece `localhost` como nombre del equipo.

Nota: si durante la instalación del producto servidor de Altova en equipos Windows, el equipo se registra automáticamente con LicenseServer, el instalador usa `localhost` como nombre del equipo.

Solicitar una licencia de evaluación

Altova ofrece licencias de evaluación gratuitas y válidas durante 30 días para que pueda probar todos los productos servidor. Primero debe descargar e instalar el producto servidor de Altova que desea probar y registrarlo con LicenseServer. Al final de la pestaña **Server Management**, haga clic en el botón **Request evaluation licenses** para solicitar licencias de evaluación. Se abre un cuadro de diálogo que enumera los productos servidor de Altova (del equipo cliente) que están registrados con LicenseServer. Marque las casillas de los productos que desea probar, rellene los campos de registro y envíe la solicitud. Poco después recibirá un correo electrónico con las licencias de evaluación, gratuitas y válidas durante 30 días. El número de núcleos para los que es válida la licencia de cada producto coincidirá con el número de núcleos que necesita el producto en el momento de realizarse la solicitud. Guarde las licencias en el disco y [cárguelas al repertorio de licencias](#).

Quitar productos del registro

Los productos de Altova registrados con LicenseServer se enumeran en la pestaña **Server Management** bajo el nombre del equipo cliente donde están instalados. Junto a ellos aparece el icono **Quitar del registro**. Haga clic en este icono para quitar el producto del registro. Si el producto tiene asignada una licencia, la asignación expira al quitar el producto del registro. Para quitar todos los productos del registro, haga clic en el botón **Unregister server and all products** situado al final de la página (*primera imagen de este apartado*).

Para volver a registrar el producto con LicenseServer, abra su página de configuración o su

interfaz de la línea de comandos y regístrelo. Consulte estos apartados para más información: [Registrar FlowForce Server](#), [Registrar MapForce Server](#), [Registrar StyleVision Server](#) y [Registrar RaptorXML\(+XBRL\) Server](#).

Para más información lea el apartado [Asignar licencias a productos registrados](#).

Supervisión de servidores

La pestaña **Supervisión de servidores** ofrece una visión de conjunto de los servidores que están ejecutando productos de Altova. Es decir, aquí encontrará información sobre cada producto, sobre los usuarios y las licencias.

Opciones de configuración

Temas de este apartado:

- [Estadísticas de clientes](#)
 - [Configuración de red](#)
 - [Correos de alerta](#)
 - [Mostrar información sobre cómo recibir e implementar licencias de evaluación](#)
-

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

- 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.
 - estadísticas de clientes
 - 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. Los cambios no surten efecto hasta que se guardan con este botón.
-

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

Changing these settings will cause the LicenseServer to restart and any currently running and licensed applications will be shut down!

Configure the host addresses where the web UI is available to administrators.

All interfaces and assigned IP addresses

Local only (localhost)

Only the following hostname or IP address:

Ensure this hostname or IP address exists or LicenseServer will fail to start!

Configure the port used for the web UI.

Dynamically chosen by the operating system

Fixed port

Ensure this port is available or LicenseServer will fail to start!

Proxy Server

Configure the proxy server connection details if a proxy server is needed to communicate with Altova's servers.

Hostname

Port Number If the port number is left blank the default port 1080 will be used.

User Name

Password Leave the user name and password blank if no authentication is required.

License Service

Configure the host addresses where the LicenseServer service is available to clients.

All interfaces and assigned IP addresses

Local only (localhost)

Only the following hostnames or IP addresses:

Ensure the hostnames or IP addresses exist or LicenseServer will fail to start!

- *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*). Rellene estos campos si está usando un servidor proxy. Recuerde que muchos servidores proxy no exigen autenticación (con nombre de usuario y contraseña), en cuyo caso puede dejar en blanco estos dos campos. Para configurar LicenseServer para el servidor proxy, escriba el nombre de host del servidor proxy y un número de puerto, si es necesario.
- *License Service (servicio de licencias)*: las direcciones IP pueden ser direcciones IP e interfaces del equipo o una dirección fija. Si incluye nombres de host y direcciones IP,

sepárelas con comas y sin espacios (por ejemplo:
nombrehost1,direcciónIP1,nombrehost2). El número de puerto está fijado en **35355**.

Estas opciones permiten 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

Altova LicenseServer necesita estar conectado al servidor 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.

Alert Mail

Configure email settings for communication with administrator.

SMTP Host

SMTP Port

User authentication

User password

From

To

Miscellaneous

Show hint how to receive evaluation licenses for a server product

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.

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.

Altova FlowForce Server

Configurar el servidor

6 Configurar el servidor

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

- [Definir la dirección de red y el puerto](#)
- [Definir la zona horaria predeterminada](#)
- [Definir parámetros de correo electrónico](#)
- [Configurar Windows Active Directory](#)
- [Localizar y traducir 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](#). Consulte [este apartado](#) para aprender cómo se almacenan los datos del usuario y de la aplicación en FlowForce Server.

En algunos casos (después de editar los archivos `.ini` a mano, por ejemplo) puede ser necesario reiniciar a mano los servicios de FlowForce. Las instrucciones para reiniciar a mano los servicios están en estos apartados:

- [Iniciar y detener servicios \(Linux\)](#)
- [Iniciar y detener servicios \(Mac\)](#)
- [Iniciar y detener servicios \(Windows\)](#)

6.1 Datos de programa de FlowForce Server

En este apartado describimos el contenido de la carpeta 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`.

La carpeta 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.

Esta carpeta 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 [interfaz de administración web](#) o desde la [interfaz de la línea de comandos](#).

La ubicación de la carpeta de datos del programa depende del sistema operativo y de la plataforma:

Linux	<code>/var/opt/Altova/FlowForceServer2015</code>
Mac	<code>/var/Altova/FlowForceServer2015</code>
Windows XP	<code>C:\Documents and Settings\All Users\Datos de programa\Altova\FlowForceServer2015</code>
Windows Vista, Windows 7, Windows 8	<code>C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2015</code>

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).
flowforceweb.ini	Almacena las opciones de configuración globales de FlowForce Web Server (actualmente se trata del idioma de la interfaz de administración web)
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 vuelve a generar cada vez que se reinicia el servicio FlowForce Web Server.
data/ffweb.log (o data/flowforce.log)	Almacena el registro de mensajes tanto de FlowForce Web Server como de FlowForce Server.
data/flowforce.db	Este archivo de BD almacena el sistema de objetos, los datos de usuario, los trabajos activos, los roles, etc. de FlowForce Server.

data/flowforcelog.db	Este archivo de BD almacena los registros de FlowForce Server.
data/flowforce.ini	Este archivo de configuración define el puerto y las interfaces de escucha de FlowForce Server.
data/flowforcweb.ini	Este archivo de configuración define el puerto y las interfaces de escucha de FlowForce Web Server.
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	Almacena todos los archivos <code>.tool</code> que se copiarán a mano desde el directorio de instalación de otros productos servidor de Altova durante la instalación de FlowForce Server (solo afecta a Linux y Mac). Si instaló FlowForce Server antes de instalar otros productos servidor de Altova (opción recomendada), esta carpeta debería estar vacía.

6.2 Abrir la página de configuración

La página de configuración de FlowForce Server sirve para definir la dirección de red y el puerto predeterminados de la interfaz de administración web y la dirección de red de LicenseServer. La página de configuración se vuelve a generar 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](#), [Mac](#) 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` (esta operación requiere privilegios **root**):
`file:///var/opt/Altova/FlowForceServer2015/flowforceweb.html`
- 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 Mac:

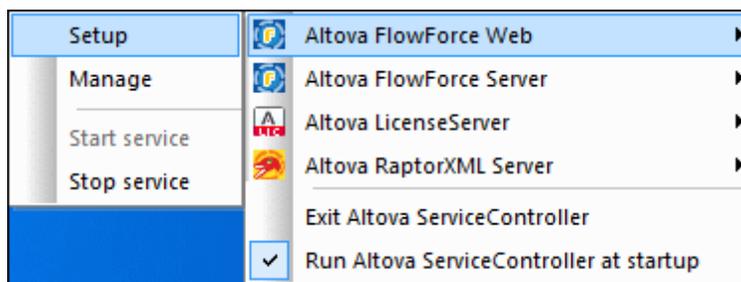
Hay dos maneras de hacerlo:

- 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`).

6.3 Definir la dirección de red y el puerto

La interfaz de administración web de FlowForce Server se ejecuta por defecto en `http://<DirecciónServidor>:<PuertoServidor>`. Si accede a la interfaz con un explorador desde el mismo equipo, la URL predeterminada es `http://localhost:8082`. Sin embargo, la dirección de red y el puerto predeterminados se pueden cambiar si ya están siendo utilizados por otros servicios en el mismo equipo.

Para configurar la dirección de red y el puerto:

1. [Abra la página de configuración](#) de FlowForce Server.
2. Defina la dirección de enlace y el puerto para FlowForce Web Server. La interfaz de administración web está disponible por defecto para todos los usuarios de las interfaces de red del puerto 8082.

ALTOVA®
FlowForce®
SERVER 2015

Inicio Ayuda

Página de configuración

Nota: si se cambia de servidor LicenseServer o de IP o puerto, los cambios solamente tienen efecto después de **reiniciar** los servicios de FlowForce.

LicenseServer
localhost

Registrarse con LicenseServer

FlowForce Web Server
Dirección de enlace: Todas las interfaces (0.0.0.0) 0.0.0.0 Puerto: 8082
Zona horaria predeterminada: Europe/Berlin

FlowForce Server
Dirección de enlace: Solo local (127.0.0.1) 127.0.0.1 Puerto: 4646

Aplicar configuración y reiniciar servicios de FlowForce

Altova FlowForce® 2015 - Copyright © 2011-2014, Altova GmbH

3. Si quiere, aquí puede definir también la zona horaria predeterminada para la interfaz web.
4. Defina la dirección de enlace y el puerto para FlowForce Server. La configuración predeterminada es que el servidor acepte solicitudes del mismo equipo solamente (127.0.0.1) y en el puerto 4646. Si tiene pensado iniciar trabajos como servicios web por HTTP desde equipos remotos, seleccione la opción *Todas las interfaces (0.0.0.0)* en el cuadro combinado *Dirección de enlace*.
5. Para terminar haga clic en el botón **Aplicar configuración y reiniciar servicios de FlowForce**. Los servicios de FlowForce se reiniciarán y el explorador se redirigirá a la página de inicio de sesión.

6.4 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**.

6.5 Definir parámetros de correo electrónico

Cuando cree trabajos que envían correos electrónicos (es decir, si los trabajos utilizan la función integrada  [/system/mail/send](#) de FlowForce Server), deberá configurar la dirección y el puerto SMTP del servidor de correo, así como las credenciales SMTP.

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.
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  [/system/mail/send](#) para el parámetro predeterminado *De*.

6.6 Configurar Windows Active Directory

Si ejecuta FlowForce Server en un sistema operativo 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.
- Si configura FlowForce Server para ello, las cuentas Windows se importan en FlowForce Server cuando el usuario inicie sesión en la interfaz de administración web. Las cuentas de 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 (consulte los apartados [¿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 (consulte [Asignar roles a usuarios](#)).
- 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 *Integración con Active Directory* defina los parámetros necesarios y haga clic en **Guardar**.

Estos son los parámetros disponibles:

<i>Habilitar:</i>	<p>Marque esta casilla para que los usuarios puedan iniciar sesión en FlowForce Server con su nombre de usuario y contraseña de Windows. Esto añade una lista desplegable más a la página de inicio de sesión de FlowForce Server (esta lista se llama <i>Iniciar sesión en</i>). La lista desplegable permite a los usuarios seleccionar la opción de autenticación que deseen y contiene estas opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>FlowForce Server</i>. Esta es la opción de autenticación integrada predeterminada. • <i>Autenticación Windows</i>. Seleccione esta opción para que los usuarios puedan introducir el nombre de inicio de sesión en formato UPN (p. ej. john.doe@ejemplo.org.com) o en un formato de nivel
-------------------	--

	<p>inferior (p. ej. DOMINIO\john.doe).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>[Un dominio Windows concreto]</i>, configurado por el administrador de FlowForce Server (consulte la opción <i>Sufijos de dominio sugeridos</i>: que se describe más abajo).
<i>Habilitar importación automática al iniciarse sesión:</i>	<p>Marque esta casilla si la cuenta Windows del usuario se debe importar en la BD del usuario de FlowForce Server cuando el usuario inicie sesión en FlowForce Server con sus credenciales de dominio Windows.</p> <p>Si no marca esta casilla, los usuarios de Windows podrán iniciar sesión en FlowForce Server si su cuenta ya está importada.</p>
<i>Establecer como autenticación predeterminada:</i>	<p>Marque esta casilla si quiere que la autenticación Windows sea la opción predeterminada en la lista desplegable <i>Iniciar sesión</i> en que aparece en la página de inicio de sesión de FlowForce Server.</p> <p>Si no marca esta casilla, la opción FlowForce Server será la opción de autenticación predeterminada.</p>
<i>Sufijos de dominio sugeridos:</i>	<p>Escriba el sufijo del dominio Windows que se debe incluir en la lista desplegable <i>Iniciar sesión en</i> para que el usuario pueda seleccionar ese dominio Windows cuando inicie sesión.</p> <p>Por ejemplo, para permitir que las entidades de seguridad Windows del sufijo de dominio <code>ejemplo.org.com</code> puedan iniciar sesión (p. ej. <code>john.doe@ejemplo.org.com</code>), escriba el valor <code>ejemplo.org.com</code> en este campo.</p>

6.7 Iniciar y detener servicios (Linux)

Para iniciar el servicio FlowForce Web Server:

Debian

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

Ubuntu

```
sudo initctl start flowforcewebserver
```

CentOS y RedHat

```
sudo initctl start flowforcewebserver
```

Para detener el servicio FlowForce Web Server:

Debian

```
sudo /etc/init.d/flowforcewebserver stop
```

Ubuntu

```
sudo initctl stop flowforcewebserver
```

CentOS y RedHat

```
sudo initctl stop flowforcewebserver
```

6.8 Iniciar y detener servicios (Mac)

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
```

6.9 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**).

6.10 Localizar y traducir FlowForce Server

FlowForce Server está disponible en cuatro idiomas diferentes: español, inglés, alemán y japonés así que no necesita traducirse a estos idiomas. Para elegir uno de estos cuatro idiomas como idioma predeterminado, utilice el comando [setdeflang](#) 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](#).
2. 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 [soporte técnico de Altova](#), 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>\FlowForceServer2015\bin`. El nombre del archivo DLL seguirá este formato `FlowForceServer2015_ci.dll`. La parte `_ci` del nombre del archivo contiene el código del idioma. Por ejemplo, en `FlowForceServer2015_es.dll`, la parte `es` es el código del idioma español.
5. Ejecute el comando [setdeflang](#) para establecer este nuevo idioma como idioma predeterminado de FlowForce Server. Como argumento del comando `setdeflang` debe utilizar el código del idioma (es decir la parte `_ci` del nombre del archivo DLL).

Altova FlowForce Server

Administrar el acceso de usuarios

7 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.

7.1 Usuarios y roles

Estos son los temas que se tratan en este apartado:

- [Crear usuarios](#)
- [Crear roles](#)
- [Usuarios y roles predeterminados](#)
- [Cambiar el nombre de usuarios y roles](#)
- [Asignar roles a usuarios](#)
- [Asignar roles a otros roles](#)

7.1.1 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:

1. 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.

<i>Nombre de usuario</i>	<p>Escriba el nombre de usuario teniendo en cuenta estas restricciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (.)
<i>Contraseña</i>	Escriba la contraseña del usuario.
<i>Repita la contraseña</i>	Vuelva a escribir la contraseña del usuario.
<i>Cambiar la contraseña la próxima vez que se inicie sesión:</i>	Si marca esta casilla, la próxima vez que el usuario inicie sesión se le pedirá que cambie la contraseña.

4. Si quiere, puede conceder los [privilegios](#) 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 [Crear roles](#) y [Asignar roles a usuarios](#)).
5. Haga clic en **Guardar**.

7.1.2 Crear roles

Un rol es un conjunto con nombre que agrupa los [privilegios](#) 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**.

7.1.3 Usuarios y roles predeterminados

Usuarios predeterminados

Estos usuarios especiales vienen predefinidos con FlowForce Server.

 root	Este usuario es el administrador inicial de máximo nivel en FlowForce Server. Tiene asignados automáticamente todos los permisos y privilegios disponibles.
 anonymous	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  **root** puede cambiar cualquier privilegio o permiso, incluido los suyos propios. Si se inicia sesión como  **root** recomendamos prestar especial atención porque podría perder acceso al sistema involuntariamente.

Roles predeterminados

Estos roles especiales viene predefinidos con FlowForce Server.

 authenticated	Este rol abarca a todos los usuarios que se autenticquen 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 <i>Establecer contraseña propia</i> .
 all	Este rol abarca a todos los usuarios de FlowForce Server, incluido el usuario  anonymous . 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](#).

7.1.4 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  **all** y  **authenticated** no se puede cambiar.

7.1.5 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**.

7.1.6 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**.

Temas relacionados

- [Funcionamiento de los privilegios](#)
- [Funcionamiento de los permisos](#)

7.2 Privilegios

Estos son los temas que se tratan en este apartado:

- [¿Cómo funcionan los privilegios?](#)
- [Informes de privilegios](#)

7.2.1 ¿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.

<i>Mantenimiento de configuración global</i>	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.
<i>Mantenimiento de usuarios, roles y privilegios</i>	Este privilegio concede derechos para añadir, editar y eliminar estos datos: <ul style="list-style-type: none"> • 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  root .
<i>Reemplazar configuración de seguridad</i>	Los usuarios que tienen este privilegio pueden cambiar los permisos de los contenedores sin necesidad de tener el permiso de seguridad <i>Escritura</i> . Esto permite a los administradores de FlowForce Server recuperar el acceso a aquellos recursos a los que se perdiera el acceso por error. <p>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  root.</p>
<i>Lectura de usuarios y roles</i>	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. <p>El único usuario que tiene este privilegio de forma predeterminada</p>

	es el usuario  root .
<i>Establecer contraseña propia</i>	<p>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.</p> <p>El único usuario que tiene este privilegio de forma predeterminada es el usuario  authenticated y, por tanto, todas las cuentas de usuario excepto  anonymous.</p>
<i>Detener cualquier trabajo</i>	Este privilegio concede derechos para detener cualquier trabajo de FlowForce Server que esté en ejecución, independientemente de qué usuario lo creara.
<i>Ver registro sin filtrar</i>	<p>Los usuarios de FlowForce Server pueden ver las entradas del registro relacionadas con las configuraciones en las que tienen el permiso <i>Lectura</i>. 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.</p> <p>El único usuario que tiene este privilegio de forma predeterminada es el usuario  root.</p>

Herencia

Los privilegios se pueden asignar directamente a un usuario concreto (p. ej. a  **Alicia Alonso**) o a un rol concreto (p. ej. a  **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.

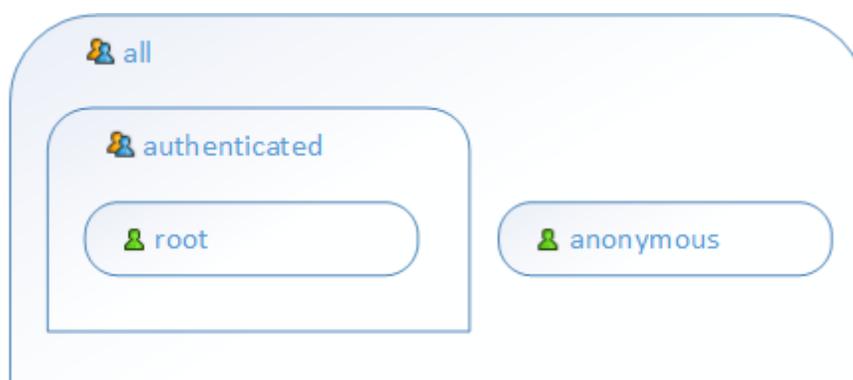
La jerarquía de su organización o negocio se puede modelar en FlowForce Server asignando roles a otros roles. Por ejemplo, puede crear un rol llamado  **Empleados** y otro llamado  **Dep. Marketing**. Después puede designar el rol **Dep. Marketing** como miembro del rol  **Empleados**. Esto significa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

Además, puede crear el rol  **Responsable de marketing** y asignarlo al rol  **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.

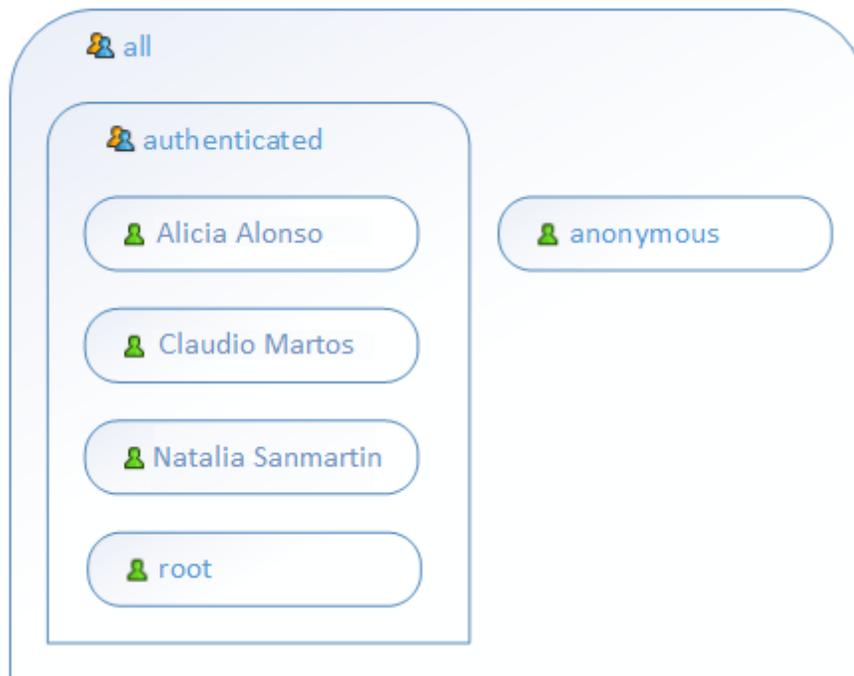


Tal y como puede ver en el esquema anterior, **Alicia Alonso** hereda los permisos y los privilegios del rol **Responsable de marketing**. Este rol hereda a su vez los privilegios del rol **Dep. Marketing** y así sucesivamente.

Por tanto, si tenemos en cuenta los [usuarios y roles predeterminados](#), 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](#)

7.2.2 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		
Privilegio	Entidad de seguridad	Concedido a/heredado de entidades de seguridad
Mantenimiento de configuración global	root	concedido a root
Mantenimiento de usuarios, roles y privilegios	root	concedido a root
Reemplazar configuración de seguridad	root	concedido a root
Lectura de usuarios y roles	Alicia Alonso	heredado de Encargado
	Encargado	concedido a Encargado
	root	concedido a root
Establecer contraseña propia	Alicia Alonso	heredado de authenticated
	Claudio Martos	heredado de authenticated Empleado
	Empleado	concedido a Empleado
	Natalia Sanmartin	heredado de authenticated Empleado
	authenticated	concedido a authenticated
Detener cualquier trabajo	root	concedido a root
	Alicia Alonso	heredado de Encargado
	Encargado	concedido a Encargado
Ver registro sin filtrar	root	concedido a root
	Alicia Alonso	heredado de Encargado
	Encargado	concedido a Encargado

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.

Informe de privilegios por usuario

Entidad de seguridad	Privilegio	Concedido a/heredado de entidades de seguridad
 Alicia Alonso	Lectura de usuarios y roles	heredado de  Encargado
	Establecer contraseña propia	heredado de  authenticated
	Detener cualquier trabajo	heredado de  Encargado
	Ver registro sin filtrar	heredado de  Encargado
 Claudio Martos	Establecer contraseña propia	heredado de  authenticated ,  Empleado
 Empleado	Establecer contraseña propia	concedido a  Empleado
 Encargado	Lectura de usuarios y roles	concedido a  Encargado
	Detener cualquier trabajo	concedido a  Encargado
	Ver registro sin filtrar	concedido a  Encargado
 Natalia Sanmartin	Establecer contraseña propia	heredado de  authenticated ,  Empleado
 authenticated	Establecer contraseña propia	concedido a  authenticated
 root	Mantenimiento de configuración global	concedido a  root
	Mantenimiento de usuarios, roles y privilegios	concedido a  root
	Reemplazar configuración de seguridad	concedido a  root
	Lectura de usuarios y roles	concedido a  root
	Establecer contraseña propia	concedido a  root
	Detener cualquier trabajo	concedido a  root
	Ver registro sin filtrar	concedido a  root

7.3 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](#)

7.3.1 ¿Cómo funcionan los permisos?

Los permisos controlan el acceso de los 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:

<i>Contenedor</i>	<p>Definen qué puede hacer el usuario con los objetos del contenedor.</p> <p>Se hereda Otorga derecho de acceso a este contenedor tal y como esté definido en el contenedor primario.</p> <p>Lectura Otorga derecho a ver el contenido del contenedor.</p> <p>Lectura, Escritura Otorga derecho a ver el contenido del contenedor y 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).</p> <p>Sin acceso Deniega el derecho a entrar en el contenedor (de hecho, el contenedor se deshabilita para el usuario).</p>
<i>Configuración</i>	<p>Definen qué puede hacer el usuario con los objetos de configuración (es decir, trabajos y credenciales).</p> <p>Se hereda Otorga los derechos relacionados con los objetos de configuración que se definieron en el contenedor primario.</p> <p>Lectura Otorga derecho a ver los detalles de los objetos de configuración dentro del contenedor (como los pasos de ejecución o</p>

	<p>los desencadenadores de un trabajo).</p> <p>Lectura, Escritura</p> <p>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).</p> <p>Sin acceso</p> <p>Deniega el derecho a ver los detalles de ningún objeto de configuración del contenedor (de hecho, los objetos se deshabilitan para el usuario).</p>
<i>Servicio</i>	<p>Definen los derechos de acceso a un trabajo expuesto como servicio web mediante la interfaz de solicitud HTTP.</p> <p>Se hereda</p> <p>Otorga los derechos relacionados con el servicio que se definieron en el contenedor primario.</p> <p>Uso</p> <p>Otorga derecho a acceder al servicio y, por tanto, ejecutar el trabajo a través de la interfaz de solicitud.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. </div> <p>Sin acceso</p> <p>Deniega el derecho de acceso al trabajo como servicio web.</p>
<i>Credencial</i>	<p>Se hereda</p> <p>Otorga los derechos relacionados con la credencial que se definieron en el contenedor primario.</p> <p>Uso</p> <p>Otorga derecho a reutilizar las credenciales definidas en este contenedor.</p> <p>Sin acceso</p> <p>Deniega el derecho a reutilizar las credenciales definidas en este contenedor.</p>
<i>Función</i>	<p>Definen si un usuario puede invocar una función como paso de</p>

	<p>ejecución en otra función.</p> <p>Se hereda Otorga los derechos relacionados con la función que se definieron en el contenedor primario.</p> <p>Uso Otorga derecho a llamar a cualquier función que esté definida dentro del contenedor desde otra función</p> <p>Sin acceso Deniega el derecho a llamar a las funciones definidas en el contenedor desde otra función.</p>
Seguridad	<p>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 <i>Lectura de usuarios y roles</i>, los usuarios pueden leer todos los permisos concedidos.</p> <p>Se hereda Otorga los mismos derechos de seguridad definidos en el contenedor primario.</p> <p>Lectura Otorga derecho a ver los permisos de los secundarios del contenedor.</p> <p>Lectura y escritura Otorga derecho a cambiar los permisos de los secundarios del contenedor.</p> <p>Sin acceso Deniega el derecho a ver los permisos de los secundarios del contenedor.</p>

7.3.2 ¿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.

En FlowForce Server el contenedor de nivel superior es el contenedor raíz (/). Este contenedor contiene por defecto estos contenedores predefinidos:

<p>/public</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando se implementan asignaciones de datos desde Altova MapForce. • Cuando se implementan transformaciones de datos desde Altova StyleVision. <p>Sin embargo, si lo prefiere, puede implementar asignaciones y transformaciones de datos en otros contenedores.</p>
<p>/RaptorXML</p>	<p>Este contenedor está presente si tiene una copia con licencia de RaptorXML Server y almacena la validación y otras funciones de RaptorXML Server.</p>
<p>/system</p>	<p>Este contenedor contiene las funciones de sistema de FlowForce Server. Nota: evite realizar cambios en este contenedor.</p>

Haga clic en un contenedor para ver su contenido. Por ejemplo, en la imagen siguiente aparece contenido de muestra del contenedor **/public** (es decir, varios objetos de configuración).



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*).

Si tiene los [permisos](#) 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 [restringir el acceso al contenedor /public](#)).

Además, si tiene los permisos correspondientes, puede mover los contenedores, cambiarlos de nombre y eliminarlos.

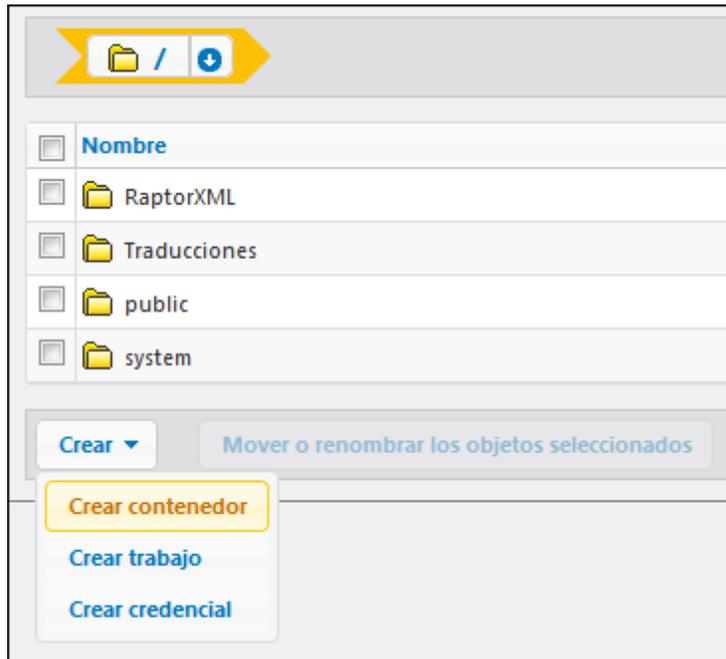
7.3.3 Crear contenedores, moverlos y cambiarlos de nombre

Si el usuario (o uno de los roles de los que es miembro) tiene el permiso [Contenedor / Lectura, Escritura](#), 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:
 - o Es obligatorio escribir un nombre (no puede dejarse vacío).
 - o El nombre no puede empezar ni terminar con un espacio en blanco.
 - o 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:

1. 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.



Mover o renombrar

Nombre: Copiar a Prod

Contenedor: /public/

/ + public

Nombre

Cambiar de nombre Cancelar

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.



Mover o renombrar

Nombre: Copiar a producción

Contenedor: /

/ +

Nombre

- RaptorXML
- public
- system

Mover Cancelar

3. Para seleccionar el destino del contenedor:
 - 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.

7.3.4 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.

Nombre	Tipo	Próxima ejecución	
Marketing	contenedor		Permisos
RaptorXML	contenedor		Permisos
Traducciones	contenedor		Permisos
public	contenedor		Permisos
system	contenedor		Permisos

Crear | Mover o renombrar los objetos seleccionados | Eliminar objetos seleccionados | Exportar objetos seleccionados | Importar objetos | Permisos

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.

Nombre de usuario o rol	Permisos	
authenticated	Contenedor:	Lectura se hereda de /
	Configuración:	Lectura se hereda de /
	Credencial:	Uso se hereda de /
	Servicio:	Uso se hereda de /
	Función:	Uso se hereda de /
	Seguridad:	Lectura se hereda de /

Modificar

Para ver una descripción de cada tipo de permiso consulte el apartado [¿Cómo funcionan los permisos?](#).

7.3.5 Definir los permisos de los contenedores

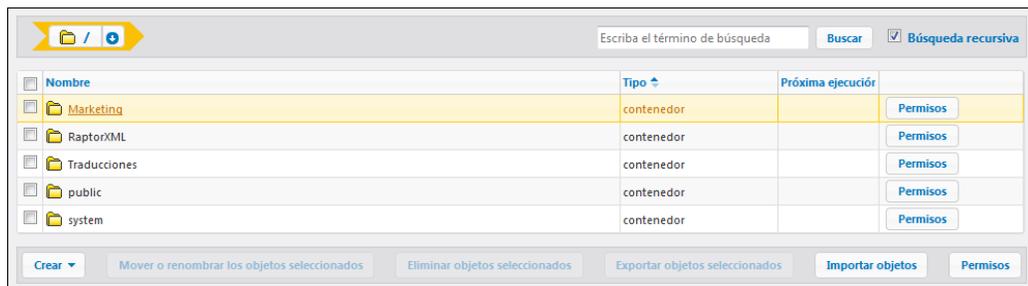
Requisitos previos

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**.

Nombre de usuario o rol	Permisos	
authenticated	Contenedor: Lectura se hereda de / Configuración: Lectura se hereda de / Credencial: Uso se hereda de / Servicio: Uso se hereda de / Función: Uso se hereda de / Seguridad: Lectura se hereda de /	Modificar
root	Contenedor: Lectura, Escritura se hereda de / Configuración: Lectura, Escritura se hereda de / Credencial: Uso se hereda de / Servicio: Uso se hereda de / Función: Uso se hereda de / Seguridad: Lectura, Escritura se hereda de /	Modificar

Agregar permisos

4. En el cuadro combinado *Usuario o rol* de la pantalla "Editar permisos" seleccione el usuario o rol cuyos permisos quiere cambiar.

Editar permisos

Usuario o rol: /Alicia Alonso

Contenedor: Sin acceso

Configuración: Lectura

Servicio: Sin acceso

Credencial: Sin acceso

Función: Sin acceso

Seguridad: Sin acceso

Establecer para todos:
 Se hereda
 Sin acceso

Guardar cambios Descartar cambios

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**.

7.3.6 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.

Permisos para /public	
Nombre de usuario o rol ↕	Permisos
 authenticated	Contenedor: Lectura, Escritura Configuración: Lectura, Escritura Credencial: Uso Servicio: Uso Función: Uso Seguridad: Lectura se hereda de  /
 root	Contenedor: Lectura, Escritura se hereda de  /authenticated Configuración: Lectura, Escritura se hereda de  /authenticated Credencial: Uso se hereda de  /authenticated Servicio: Uso se hereda de  /authenticated Función: Uso se hereda de  /authenticated Seguridad: Lectura, Escritura se hereda de  /

[Modificar](#)

[Modificar](#)

[Agregar 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  **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 [ejemplos de trabajos](#) 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 [Crear roles](#) y [Asignar roles a usuarios](#)).

3. Asigne al nuevo rol los permisos que sean necesarios.

7.4 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](#)

7.4.1 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](#)

7.4.2 Crear y asignar directivas de contraseñas

Para crear una directiva de contraseñas nueva:

1. 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**.

Nombre	Directiva actual
<input checked="" type="checkbox"/> Predeterminada para usuarios nuevos	Directiva predeterm
<input checked="" type="checkbox"/> Alicia Alonso	Directiva predeterm
<input checked="" type="checkbox"/> Claudio Martos	Directiva predeterm
<input checked="" type="checkbox"/> Natalia Sanmartin	Directiva predeterm
<input type="checkbox"/> root	Directiva predeterm

Temas relacionados

- [Funcionamiento de las directivas de contraseñas](#)

Altova FlowForce Server

Trabajos de FlowForce Server

8 Trabajos de FlowForce Server

Esta sección incluye todos los procedimientos y conceptos relacionados con la configuración de trabajos en FlowForce Server.

8.1 Credenciales

Estos son los temas que se tratan en este apartado:

- [Funcionamiento de las credenciales](#)
- [Definir credenciales](#)

8.1.1 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.

8.1.2 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**.

8.2 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*
 - *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 [Definir credenciales](#)).
- 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 familiarizarse con las [expresiones de FlowForce Server](#).

Para crear un trabajo:

1. 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 [Agregar parámetros de entrada](#)).
5. En la sección *Pasos de ejecución* [añada los pasos del trabajo](#). 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 [almacene el resultado devuelto en la memoria caché](#), especifique las preferencias de almacenamiento en caché.
8. En la sección *Desencadenadores* [añada los desencadenadores](#) que iniciarán el trabajo. 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 [Credenciales](#) seleccione una credencial o especifique una credencial local.

11. 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 [Almacenar resultados en la memoria caché](#)).
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.

8.3 Agregar 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 [Agregar desencadenadores](#)). 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 [Exponer trabajos como servicios web](#)).

Un parámetro de entrada está compuesto por estos campos:

<i>Nombre</i>	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.
<i>Tipo</i>	Obligatorio. Especifica el tipo de datos del parámetro de entrada, que puede ser: <ul style="list-style-type: none"> • Cadena de texto • Cadena como archivo • Cadena como directorio • Cadena como archivo/directorio • Secuencia • Número • Booleano Selecione el tipo de datos que coincida con el tipo de datos del valor esperado del parámetro.
<i>Valor predeterminado</i>	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.
<i>Descripción</i>	Opcional. Describe el objetivo del parámetro.

Para agregar o quitar parámetros, utilice los botones  y  respectivamente.

Para cambiar el orden de los parámetros, haga clic en los botones  y .

8.4 Agregar 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.

En FlowForce Server puede crear pasos de varios tipos:

<i>Paso de ejecución</i>	<p>Los pasos de ejecución sirven para ejecutar una función concreta de FlowForce. Entre las funciones disponibles se encuentran las funciones integradas 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.</p>
<i>Paso Opción</i>	<p>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:</p> <pre> Cuando {alguna expresión} Ejecutar (algún paso) De lo contrario Ejecutar (otro paso) </pre> <p>En cada sección <i>Paso Opción</i> puede anidar más pasos Opción (es decir, condiciones subordinadas). Por ejemplo:</p> <pre> Cuando {expresión} Cuando {expresión} Ejecutar (paso) De lo contrario Ejecutar (paso) De lo contrario Ejecutar (paso) </pre> <p>Los pasos condicionales del paso Opción que puede definir son ilimitados.</p> <p>Dentro de cada par <i>Cuando / De lo contrario</i>, FlowForce Server solamente ejecuta la condición que se cumple. La otra condición se ignora.</p>
<i>Paso For-Each</i>	<p>Los pasos 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:</p>

	<p>Por cada elemento de la secuencia {expresión de secuencia}</p> <p>Ejecutar (paso)</p> <p>FlowForce ejecuta el paso hasta que termina de recorrer todos los elementos de la expresión de secuencia.</p>
<i>Identificador de error/operación correcta</i>	<p>Cuando un paso de un trabajo da lugar a error, FlowForce Server anula el trabajo. Los pasos de tipo <i>Identificador de error/operación correcta</i> sirven para realizar acciones de limpieza antes de que termine el trabajo (véase Control de errores).</p>

Para agregar un paso haga clic en el botón correspondiente.



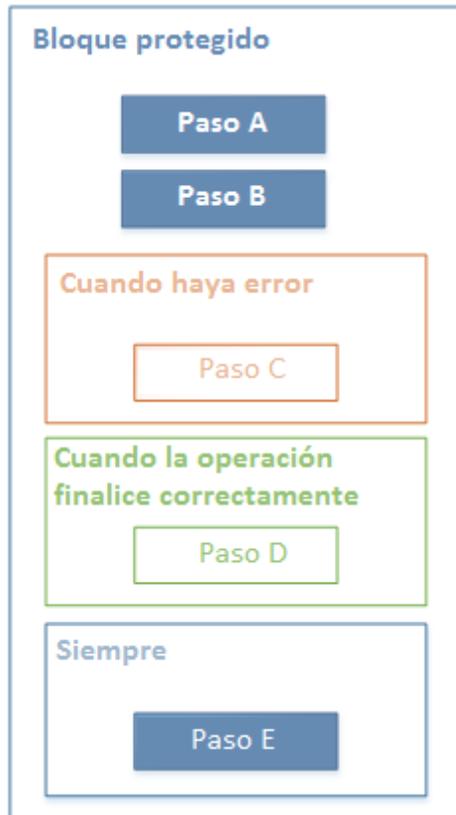
Para agregar un paso y anidarlo dentro de otro paso, haga clic en el botón  en la posición deseada y después seleccione el tipo de paso que quiere crear.

Para eliminar un paso haga clic en el botón .

Para cambiar el orden de los pasos del trabajo, utilice los botones  y .

8.5 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)

8.6 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*.



The screenshot shows a window titled "Resultado de la ejecución". Inside, there is a label "Declarar tipo devuelto como:" followed by a dropdown menu. The dropdown menu is currently set to "secuencia".

Estos son los tipos devueltos que puede elegir en el cuadro combinado:

<i>ignorar/desechar</i>	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 resultado devuelto.
<i>cadena de texto</i>	Especifica que los datos que devuelve el trabajo representan un valor de texto (cadena de texto).
<i>secuencia</i>	Especifica que los datos que devuelve el trabajo representan una secuencia.
<i>número</i>	Especifica que los datos que devuelve el trabajo representan un valor numérico.
<i>booleano</i>	Especifica que los datos que devuelve el trabajo representan un valor booleano.

8.7 Gestión de tipos de datos en los pasos

Cuando pase el resultado de un paso a otro paso o trabajo, quizás sea necesario 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:

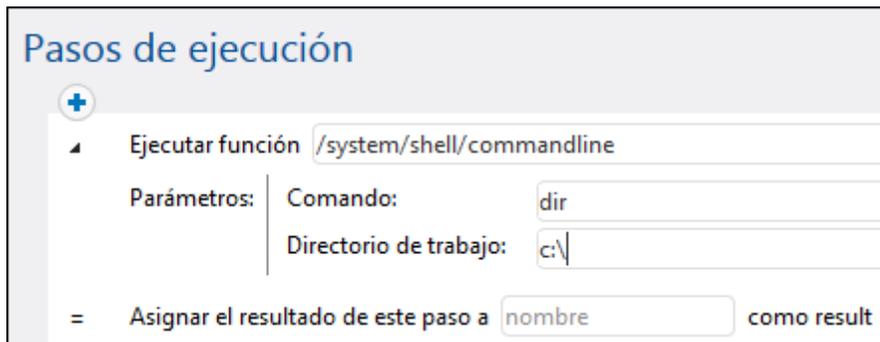
```
stdout(result)
```

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 los apartados [Funciones de expresión y operadores](#) y [Funciones para resultados de los pasos](#).

Ejemplo

Imagine que creó un paso de ejecución que muestra el contenido de un directorio, por ejemplo:



Pasos de ejecución

+ Ejecutar función /system/shell/commandline

Parámetros: Comando: dir

Directorio de trabajo: c:\

= Asignar el resultado de este paso a nombre como result

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*.

- Ahora añada un paso de ejecución nuevo que llame a la función  [system/compute](#).
- 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.
- Declare el resultado del paso 2 como **ResultadoPaso2**. Para ello escriba `ResultadoPaso2` en el campo *Asignar el resultado de este paso a*.
- 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](#)):

<i>Ejecutar función</i>	Navegue hasta la función  /system/mail/send .
<i>De</i>	Escriba la dirección de correo electrónico del remitente.
<i>A</i>	Escriba la dirección de correo electrónico del destinatario.
<i>Asunto</i>	Escriba el asunto del correo electrónico (p. ej. Lista de contenidos).
<i>Cuerpo</i>	Haga clic en el botón  y seleccione ResultadoPaso2 .

Llegados a este punto tenemos estos pasos de ejecución:

Pasos de ejecución

+ Ejecutar función /system/shell/commandline

Parámetros: Comando: dir
Directorio de trabajo: c:\

= Asignar el resultado de este paso a ResultadoPaso1 como result

+ Ejecutar función /system/compute

Parámetros: Expresión: content(stdout(ResultadoPaso1))

= Asignar el resultado de este paso a ResultadoPaso2 como T0

+ Ejecutar función /system/mail/send

Parámetros: De: administrador@org.com
Para: alicia.alonso@org.com
Asunto: Contenido del directorio
Cuerpo del mensaje: ResultadoPaso2
Archivo adjunto: +

= Asignar el resultado de este paso a nombre como boolean

4. Ahora solo falta crear un desencadenador temporizador que ejecute el trabajo una vez o cada cierto tiempo (p. ej. cada 60 minutos).

Desencadenadores

Ejecutar: diariamente cada 1 día/s

Repetición: cada 60 minutos todo el día o de 08:00:00 a 20:00:00

Inicio: 2014-08-07

Expiración: +

Zona horaria: Europe/Berlin

habilitado

temporizador nuevo desencadenador de archivos nuevo desencadenador HTTP nuevo

5. Haga clic en **Guardar**.

8.8 Agregar 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.

Agregar y eliminar desencadenadores

Para añadir un desencadenador haga clic en el botón correspondiente:



Para eliminar un desencadenador basta con hacer clic en su botón .

Temas relacionados

- [Desencadenadores temporizadores](#)
- [Desencadenadores de sistema de archivos](#)
- [Desencadenadores HTTP](#)

8.8.1 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:

<i>Ejecutar</i>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez • Diariamente • Semanalmente • Mensualmente • Semanal y mensualmente
<i>Repetición</i>	<p>Aquí se definen las opciones de repetición del desencadenador. Las repeticiones tienen lugar los días que se indiquen en el campo <i>Ejecutar</i> (ver punto anterior).</p> <p>El campo <i>cada</i> define la frecuencia de la repetición en minutos.</p> <p>Los campos <i>entre las / y las</i> definen el intervalo entre las repeticiones.</p>
<i>Inicio</i>	<p>Aquí se define la fecha y la hora de inicio del desencadenador.</p> <p>Los campos de fecha y hora de inicio son obligatorios si seleccionó la opción Una vez en el campo <i>Ejecutar</i>.</p> <p>Cuando se hace clic en el campo de fecha de inicio aparece un calendario donde puede seleccionar la fecha que quiera.</p>

<i>Expiración</i>	Aquí se define la fecha y la hora de expiración del desencadenador.
<i>Zona horaria</i>	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).
<i>Habilitado</i>	La casilla <i>habilitado</i> sirve para habilitar o deshabilitar el desencadenador. Esta opción es muy práctica a la hora de crear y probar trabajos nuevos.

8.8.2 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:

<i>Controlar</i>	<p>Aquí se especifica cómo se debe supervisar el directorio o archivo. Estas son las opciones de sondeo disponibles:</p> <p>Fecha de modificación Controla la marca de tiempo de modificación de todos los archivos especificados. Si cambia alguna fecha o se añaden archivos nuevos, se inicia el desencadenador.</p> <p>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.</p> <p>Si cambia alguna fecha o se añaden archivos nuevos, se inicia el desencadenador.</p>
<i>Intervalo de sondeo</i>	Indica con qué frecuencia (en segundos) se debe sondear el directorio.
<i>Esperar X segundos a que termine</i>	Aquí se define cuánto tiempo (en segundos) debe esperar el servidor para iniciar el siguiente trabajo.
<i>Inicio</i>	<p>Aquí se define la fecha y hora de inicio del desencadenador. Se trata de un campo opcional.</p> <p>Cuando se hace clic en el campo de fecha aparece un calendario donde puede seleccionar cualquier fecha.</p>
<i>Expiración</i>	Aquí se define la fecha y la hora de expiración del desencadenador.
<i>Zona horaria</i>	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).

<i>Habilitado</i>	La casilla <i>habilitado</i> 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**:

- el archivo que desencadenó el trabajo (si se trata de un desencadenador de sistema de archivos)
- el nombre del archivo temporal que contiene el contenido descargado del URI supervisado (si se trata de un desencadenador HTTP).

Parámetros de entrada del trabajo

Nombre: triggerfile Tipo: cadena de texto Valor predet.: + Descripción: Este parámetro recibe el nombre de archivo o el URI que inició el desencadenador HTTP o de sistema de archivos.

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 [Crear un trabajo de sondeo de directorios](#).

8.8.3 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:

<i>Controlar</i>	<p>Aquí se especifica cómo se debe supervisar el URI. Estas son las opciones de sondeo disponibles:</p> <p>Fecha de modificación Ordena al sistema que supervise el encabezado HTTP Last-Modified. Si falta el encabezado HTTP Last-Modified, entonces se supervisa el encabezado Content-MD5 (ver punto siguiente).</p> <p>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 y se le aplica un hash localmente.</p>
<i>Intervalo de sondeo</i>	Indica con qué frecuencia (en segundos) se debe sondear el URI.
<i>Esperar X segundos a que termine</i>	Define cuántos segundos esperará el servidor para empezar el siguiente trabajo.
<i>Inicio</i>	<p>Aquí se define la fecha y hora de inicio del desencadenador. Se trata de un campo opcional.</p> <p>Cuando se hace clic en el campo de fecha aparece un calendario donde puede seleccionar cualquier fecha.</p>
<i>Expiración</i>	Aquí se define la fecha y la hora de expiración del desencadenador.
<i>Zona horaria</i>	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).
<i>Habilitado</i>	La casilla <i>habilitado</i> 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**:

- el archivo que desencadenó el trabajo (si se trata de un desencadenador de sistema de archivos)
- el nombre del archivo temporal que contiene el contenido descargado del URI supervisado (si se trata de un desencadenador HTTP).

Parámetros de entrada del trabajo

Nombre: triggerfile Tipo: cadena de texto Valor predet.: + Descripción: Este parámetro recibe el nombre de archivo o el URI que inició el desencadenador HTTP o de sistema de archivos.

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](#).

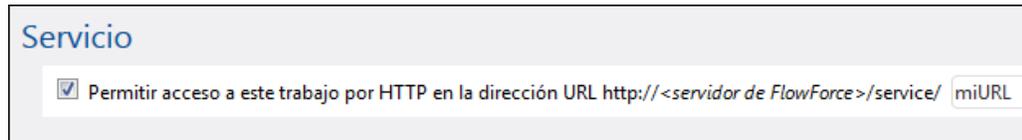
Para ver un ejemplo de un trabajo que usa el parámetro **triggerfile** consulte el apartado [Crear un trabajo de sondeo de directorios](#).

8.9 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 tiene un resultado XML o `text/plain` si tiene un resultado de 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](#).

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]/*
```

[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 <http://localhost:4646> (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 9 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 IE9.

Autenticación

FlowForce Server utiliza la autenticación HTTP BASIC para autenticar usuarios. 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 [¿Cómo funcionan los permisos?](#)). 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.

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](#)).

Temas relacionados

- [Exponer un trabajo como servicio web \(ejemplo\)](#)

8.10 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 [trabajo consumidor](#)), 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).

Estas son las opciones de configuración que puede definir para la memoria caché:

Almacenar resultado en caché

Almacenar el resultado en caché La memoria caché se usa cada vez que un trabajo llame a este trabajo.

- Añada un desencadenador temporizador para crear y actualizar el resultado almacenado en memoria caché o marque la casilla "Iniciado por consumidor".
- Cree un trabajo que llame a este trabajo y que aproveche la memoria caché.
- Si marca la casilla "Iniciado por consumidor", añada el temporizador "Actualizar caché" o "Purgar caché" para evitar que las entradas de la memoria caché sean demasiado antiguas.
- 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 entrada.

Iniciado por consumidor

Nº máximo de entradas de caché:

Crear automáticamente un trabajo consumidor de caché /public/Ver contenido del directorio.cached que estará disponible por HTTP

Almacenar el resultado en caché

Marque esta casilla si quiere que los resultados del trabajo se almacenen 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).
<i>Iniciado por consumidor</i>	Si 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.
<i>Nº máximo de entradas de caché:</i>	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).
<i>Crear automáticamente un trabajo consumidor de caché</i>	<p>Un trabajo consumidor de caché es un servicio web con la dirección HTTP indicada. El servicio web consumidor sirve para recuperar y gestionar la memoria caché del trabajo cuyo resultado se está almacenando en caché.</p> <p>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 <i>Iniciado por consumidor</i> está deshabilitada, el consumidor recupera el resultado que devuelve el trabajo principal. Si no hay ningún resultado en caché y la opción <i>Iniciado por consumidor</i> está activada, el consumidor recupera el resultado que devuelve el trabajo principal y rellena la memoria caché.</p>
<i>Temporizador Actualizar caché</i>	<p>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.</p> <div data-bbox="558 1142 1377 1495" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Realizar <input type="text" value="Actualización"/> diariamente <input type="text" value="cada 1 día/s"/></p> <p>Repetición <input type="button" value="+"/></p> <p>Hora: <input type="button" value="+"/></p> <p>Zona horaria: <input type="text" value="Europe/Berlin"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> habilitado</p> <p><input type="button" value="nuevo temporizador Actualizar caché"/> <input type="button" value="nuevo temporizador Purgar caché"/></p> </div>
<i>Temporizador Purgar caché</i>	Los temporizadores Purgar caché sirven para controlar con qué frecuencia se purga la memoria caché del trabajo actual.

	<p>Realizar <input type="text" value="Purga"/> <input type="text" value="diariamente"/> cada <input type="text" value="1"/> día/s</p> <p>Repetición <input type="button" value="+"/></p> <p>Hora: <input type="button" value="+"/></p> <p>Zona horaria: <input type="text" value="Europe/Berlin"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> habilitado</p> <p><input type="button" value="nuevo temporizador Actualizar caché"/> <input type="button" value="nuevo temporizador Purgar caché"/></p>
<i>Guardar y actualizar la memoria caché</i>	Haga clic en este botón para actualizar a mano la memoria caché.

Temas relacionados

- [Almacenar resultados del trabajo en caché \(ejemplo\)](#)

8.11 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.

Configurar fila de trabajos

Tiempo mínimo entre las ejecuciones: segundos

Número máximo de ejecuciones en paralelo: instancias

<i>Tiempo mínimo entre las ejecuciones</i>	Introduzca cuánto tiempo (en segundos) debe pasar después de que se inicie cada trabajo en paralelo y hasta que se inicie otro.
<i>Número máximo de ejecuciones en paralelo</i>	Introduzca cuántas veces se puede ejecutar en paralelo el mismo trabajo en el servidor.

8.12 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.

The screenshot shows the 'Vista de registro' interface. At the top, there are two radio buttons: 'Ver los últimos 7 días' (selected) and 'Ver registros desde 2014-07-31 hasta 2014-08-07'. To the right, there is a search bar labeled 'Filtrar por ruta de acceso del objeto:' with the value '/public/'. Below this is a table with the following columns: Fecha, Gravedad, Módulo, Usuario, and Id. de instan. The table contains several rows of log entries, with the row for '2014-08-07 12:24:23' highlighted in yellow. To the right of the table, there is a sidebar with a search bar and a list of users: 'Natalia Sanmartin', 'Claudio Martos', and 'Alicia Alonso'.

Fecha	Gravedad	Módulo	Usuario	Id. de instan
2014-08-07 12:24:23	INFORMACIÓN	pysecurityserver	root	
2014-08-07 12:24:23	INFORMACIÓN	pysecurityserver	root	
2014-08-07 12:24:23	INFORMACIÓN	pysecurityserver	root	
2014-08-07 12:24:12	INFORMACIÓN	pysecurityserver	root	
2014-08-07 12:24:12	INFORMACIÓN	pysecurityserver	root	
2014-08-07 12:24:12	INFORMACIÓN	pysecurityserver	root	
2014-08-07 12:24:12	INFORMACIÓN	pysecurityserver	root	
2014-08-07 12:24:12	INFORMACIÓN	pysecurityserver	root	
2014-08-07 12:24:12	INFORMACIÓN	pysecurityserver	root	
2014-08-07 12:24:06	INFORMACIÓN	pysecurityserver	root	

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:

1. 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.
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**.

8.13 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.

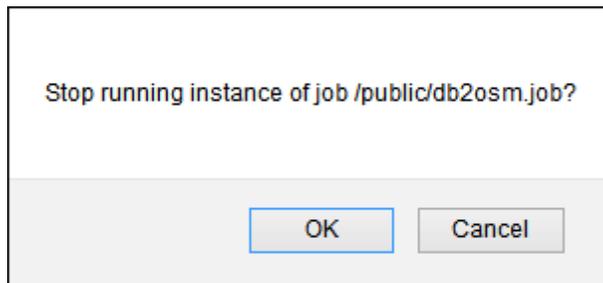
Cuando se detiene un trabajo, FlowForce Server primero intenta terminar el trabajo sin que genere problemas. Aunque no siempre se puede predecir el resultado de un trabajo detenido, FlowForce Server intentará realizar las tareas de control de errores asociadas con el trabajo (si se defino alguna). Si 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.

Running Jobs					
Instance ID	Job	Activation Time	Last Action	Status	
61	 /public/db2osm.job	2014-06-18 14:58:00	2014-06-18 14:58:00	Running step 1	Stop job

2. Haga clic en el botón **Detener trabajo**. FlowForce Server le pide que confirme la acción:



3. 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.

Stopping instance 61 of job /public/db2osm.job.					
Welcome!					
Running Jobs					
Instance ID	Job	Activation Time	Last Action	Status	
61	 /public/db2osm.job	2014-06-18 14:58:00	2014-06-18 14:58:00	Stopped while running step 1	Force stop job

4. Si por algún motivo no se puede detener la instancia del trabajo, haga clic en el botón **Detener trabajo forzosamente**.

8.14 Importar y exportar trabajos

En FlowForce Server puede exportar trabajos y otros objetos de configuración (como credenciales, asignaciones de MapForce implementadas y transformaciones de StyleVision):

- 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 solo 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_AAAAMDDThhmmss`. 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`.

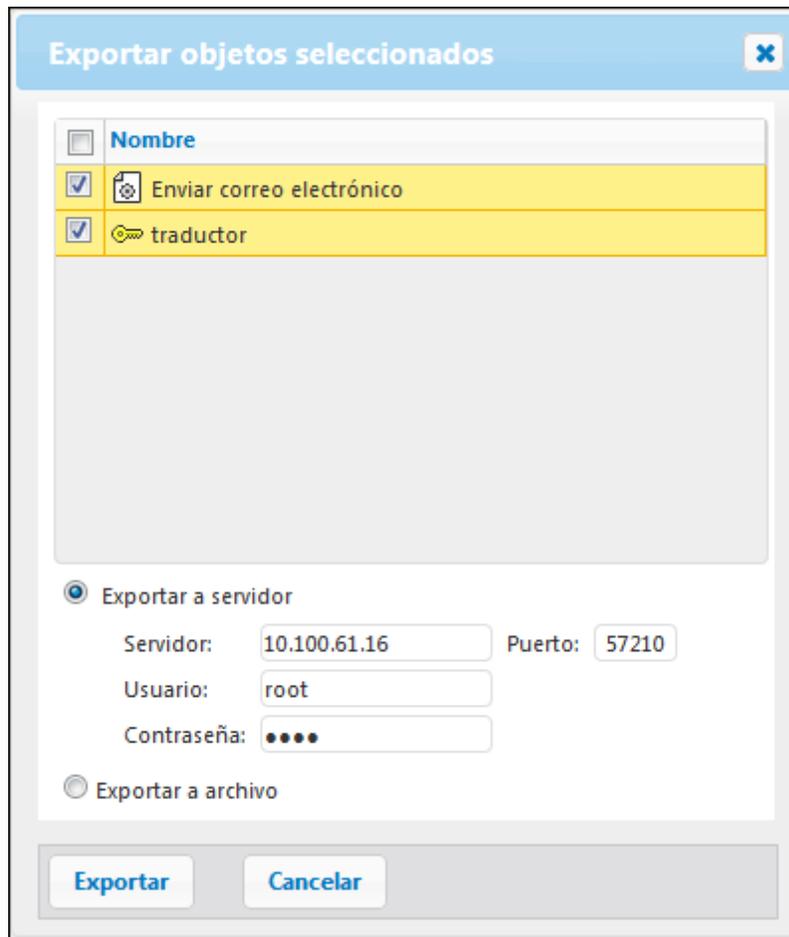
Este archivo ZIP se puede importar más tarde en la misma instancia de FlowForce Server (siempre y cuando los objetos importados no existan en el destino o si quiere sobrescribirlos) o en otra instancia.

Es importante tener en cuenta estos aspectos de la función de exportación:

- Cuando exporte objetos a una instancia de FlowForce Server en ejecución, compruebe que los objetos que tienen el mismo nombre no existen en la instancia de FlowForce Server de destino. De lo contrario, FlowForce Server le preguntará si quiere sobrescribir los objetos en la instancia de destino, exportar los objetos a un archivo o anular la operación sin exportar los objetos.
- Compruebe que los objetos exportados no dependen de otros objetos no incluidos en la exportación. Por ejemplo, puede ocurrir que exporte por error un trabajo que hace referencia a otro trabajo y ese otro trabajo no esté incluido en la exportación. Si FlowForce Server detecta que faltan dependencias, las enumera en una página antes de seguir con la operación.

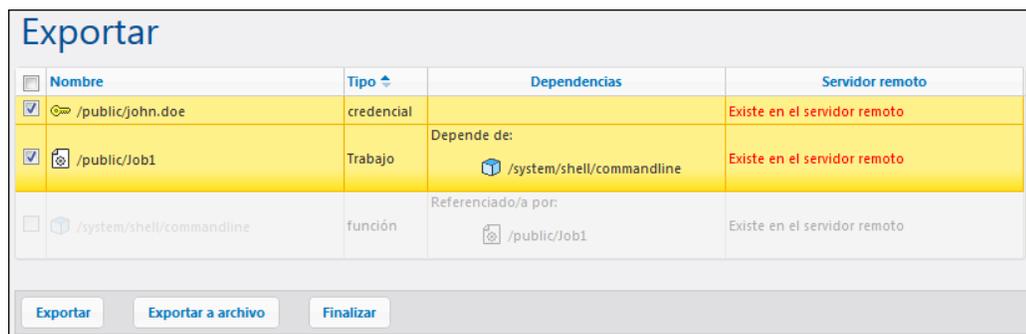
Para exportar trabajos a una instancia de FlowForce Server en ejecución:

1. Abra la página **Configuración** y abra el contenedor que almacena los objetos que quiere exportar.
2. Marque los objetos que quiere exportar y después haga clic en **Exportar objetos seleccionados**.



3. Aparece un cuadro de diálogo donde debe escribir el nombre de host de la instancia FlowForce Server de destino y el puerto en el que se ejecuta.
4. Escriba su nombre de usuario y contraseña para la instancia FlowForce Server de destino y haga clic en el botón **Exportar**.

Si alguno de los objetos ya existe en el servidor de destino, aparece una aviso donde puede seleccionar si los objetos se sobrescriben en el destino, si se exportan a un archivo o si se anula la operación sin exportar nada. El sistema también muestra las dependencias entre los trabajos (*imagen siguiente*).

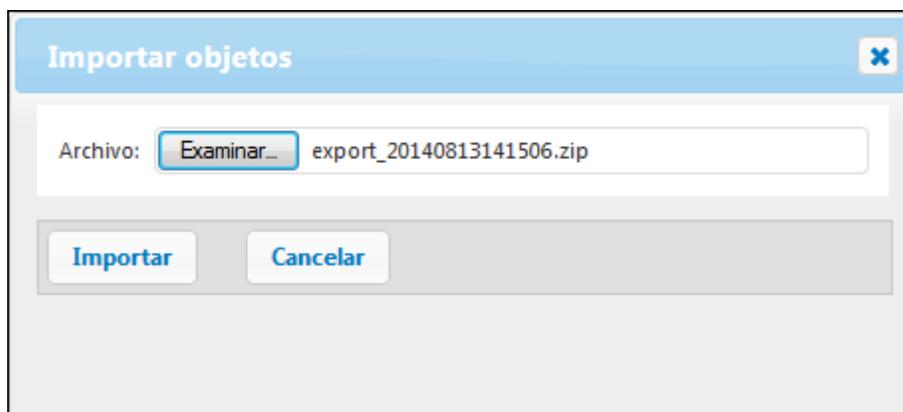


Para exportar trabajos a un archivo:

1. Abra la página **Configuración** y el contenedor que almacena los objetos que quiere exportar.
2. Marque los objetos que quiere exportar y después haga clic en **Exportar objetos seleccionados**.
3. En el cuadro de diálogo que aparece haga clic en el botón **Exportar a archivo**.
4. Navegue hasta la ubicación de destino en el disco local y después haga clic en **Exportar**.

Para importar trabajos de un archivo:

1. Abra la página **Configuración** y después haga clic en el botón **Importar objetos**, que abre este cuadro de diálogo.



2. Navegue hasta la ubicación del archivo ZIP y después haga clic en **Importar**.

Altova FlowForce Server

Interfaz de la línea de comandos

9 Interfaz de la línea de comandos

Esta sección se ocupa de la interfaz de la línea de comandos de FlowForce Server, que incluye todos estos comandos:

help	Muestra la ayuda para el comando dado como argumento.
assignlicense	Carga y asigna un archivo de licencia a FlowForce Server. (Solamente compatible con plataformas Windows.)
createdb	Crea una BD de FlowForce Server nueva.
debug	Inicia la aplicación en modo de depuración.
exportresourcestrings	Exporta todos las cadenas de recursos de la aplicación en un archivo XML.
foreground	Inicia la aplicación en primer plano.
initdb	Crea o actualiza la BD de FlowForce Server.
install	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.
setdeflang | sdl	Establece el idioma predeterminado.
start	Inicia la aplicación como servicio.
uninstall	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/FlowForceServer2015/bin/ flowforceserver La primera barra diagonal indica el directorio raíz.
Mac	/usr/local/Altova/FlowForceServer2015/bin

Windows	<CarpetaArchivosPrograma>\Altova\FlowForceServer \bin\FlowForceServer.exe
---------	--

Sintaxis general

La sintaxis general de la línea de comandos de FlowForceServer es:

```
FlowForceServer --h | --help | --version | <comando> [opciones] [argumentos]
```

Las opciones y argumentos que aparecen entre corchetes son opcionales.

Y tenga en cuenta que:

--h | --help	Muestra texto de ayuda.
--version	Muestra la versión de FlowForce Server.

9.1 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

<code>--t, --test-only=true|false</code>	<p>Si usa <code>true</code>, la licencia se carga y se valida.</p> <p>Si usa <code>false</code>, la licencia se carga, se valida y se asigna.</p> <p>Si no se especifica ningún valor, el valor predeterminado es <code>true</code>.</p>
--	--

9.2 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

<code>--datadir=VALOR</code>	VALOR es la ruta de acceso del directorio de datos.
------------------------------	---

9.3 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

<code>--datadir=VALOR</code>	VALOR es la ruta de acceso del directorio de datos.
------------------------------	---

9.4 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
```

9.5 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.

9.6 help

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
```

9.7 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

<code>--datadir=VALOR</code>	VALOR es la ruta de acceso del directorio de la BD.
------------------------------	---

9.8 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 Mac.

9.9 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.

<code>--j</code>	<code>--json</code>	Imprime el resultado del intento de registro como objeto JSON analizable por computador. Formato: <code>--json=true/false</code>
------------------	---------------------	---

9.10 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

<code>--datadir=VALOR</code>	VALOR es la ruta de acceso del directorio de la BD.
<code>--olddatadir=VALOR</code>	VALOR es la ruta de acceso del directorio de la BD.

Ejemplo

```
"C:\Archivos de programa (x86)\Altova\FlowForceServer2015\bin
\FlowForceServer.exe" migratedb
--datadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2015\data --olddatadir=C:
\ProgramData\Altova\FlowForceServer2014\data
```

9.11 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

<code>--datadir=VALOR</code>	VALOR es la ruta de acceso del directorio de la BD.
------------------------------	---

Ejemplo

```
FlowForceServer repair --datadir=C:\ProgramData\Altova\FlowForceServer2015\data
```

9.12 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
ja	japonés

Ejemplo

```
FlowForceServer setdeflang en
```

9.13 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

<code>--datadir=VALOR</code>	VALOR es la ruta de acceso del directorio de la BD.
------------------------------	---

9.14 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 Mac.

9.15 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

<code>--datadir=VALOR</code>	VALOR es la ruta de acceso del directorio de la BD.
------------------------------	---

Ejemplo

```
FlowForceServer upgradedb --datadir=C:\ProgramData\Altova  
\FlowForceServer2015\data
```

9.16 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

<code>--l, --license-key=VALOR</code>	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.
---------------------------------------	---

Altova FlowForce Server

Funciones integradas

10 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](#)

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.

10.1 /system/abort

abort

<p>Objetivo</p>	<p>Anula la ejecución de un trabajo. Esta función suele utilizarse dentro de una condición (es decir, dentro de un paso Opción) para finalizar el trabajo de forma deliberada cuando la condición sea <code>true</code>. Es el equivalente de la función <code>throw</code> o <code>raise</code> de los lenguajes de programación.</p>
<p>Parámetros</p>	<p>Mensaje Parámetro de cadena obligatorio. Especifica el mensaje que debe aparecer cuando se anule el trabajo.</p>
<p>Ejemplo</p>	<p>En este trabajo la función  <code>abort</code> sirve para finalizar el trabajo con un error si el valor de una lista supera los 10 elementos. Si el nombre de elementos de la lista es menor o igual que 10, el trabajo escribe el texto <i>La lista tiene menos de 10 elementos</i> en un archivo en el sistema local.</p> <div data-bbox="479 814 1372 1701" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Pasos de ejecución</p> <ul style="list-style-type: none"> + Por cada <code>item</code> de la secuencia <code>list(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11)</code> <ul style="list-style-type: none"> + Opción <ul style="list-style-type: none"> Cuando <code>item > 10</code> <ul style="list-style-type: none"> + Ejecutar función <code>/system/abort</code> <ul style="list-style-type: none"> Parámetros: Mensaje: <code>Abortando trabajo porque la lista tiene más de 10 elementos.</code> = Asignar el resultado de este paso a <code>nombre</code> + Cuando <code>item <= 10</code> <ul style="list-style-type: none"> + Ejecutar función <code>/system/shell/commandline</code> <ul style="list-style-type: none"> Parámetros: Comando: <code>echo "La lista tiene menos de 10 elementos" > Archivo.txt</code> Directorio de trabajo: <code>c:\temp</code> = Asignar el resultado de este paso a <code>nombre</code> como result + nueva condición Cuando De lo contrario + = Asignar el resultado de este paso a <code>nombre</code> + = Asignar el resultado de este paso a <code>nombre</code> </div>

10.2 /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).
Parámetros	Expresión La expresión de FlowForce Server que debe calcularse.
Ejemplo	<p>Este ejemplo muestra un trabajo con dos pasos de ejecución. El primer paso ejecuta un comando shell en el directorio <code>c:\temp</code> y el resultado se declara como <code>hello</code>.</p> <p>Después se pasa este resultado al segundo paso de ejecución, que utiliza las funciones <code>stdout</code> y <code>content</code> para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obtener la salida estándar del resultado del primer paso • y convertir la salida en cadena de texto. <p>La función <code>compute</code> evalúa la expresión indicada en el cuadro de texto de la expresión.</p> <div data-bbox="477 984 1344 1623" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <h3 style="margin: 0;">Pasos de ejecución</h3> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p>+</p> <p>▲ Ejecutar función <code>/system/shell/commandline</code></p> <p>Parámetros: Comando: <code>echo "hello world"</code></p> <p>Directorio de trabajo: <code>c:/temp</code></p> <p>= Asignar el resultado de este paso a <code>hello</code></p> </div> <div> <p>+</p> <p>▲ Ejecutar función <code>/system/compute</code></p> <p>Parámetros: Expresión: <code>content(stdout(hello))</code></p> <p>= Asignar el resultado de este paso a <code>nombre</code></p> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>nuevo paso de ejecución nuevo paso Opción nuevo paso For-each</p> </div> </div>

10.3 /system/compute-string

compute-string

<p>Objetivo</p>	<p>Genera el resultado de una expresión como cadena de texto. Esta función hace lo mismo que la función compute, pero el formato de entrada es una cadena de texto en lugar de una expresión.</p>
<p>Parámetros</p>	<p>Expresión La expresión de FlowForce Server (como cadena de texto) que se debe calcular.</p>
<p>Ejemplo</p>	<p>Este ejemplo muestra un trabajo que evalúa la expresión "Ambas expresiones son idénticas".</p> <div data-bbox="479 688 1377 1262" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Parámetros de entrada del trabajo</p> <p>+ Nombre: nombreEntrada Tipo: cadena de texto Valor predet.: + Descripción:</p> <p>Pasos de ejecución</p> <p>+ Ejecutar función /system/compute Parámetros: Expresión: <code>concat(filename(nombreEntrada), ".txt")</code> = Asignar el resultado de este paso a nombresalida1 como T0</p> <p>+ Ejecutar función /system/compute-string Parámetros: Expresión: <code>{filename(nombreEntrada)}.txt</code> = Asignar el resultado de este paso a nombresalida2 como string</p> <p>+ Ejecutar función /system/compute-string Parámetros: Expresión: <code>Las expresiones son {{if(nombresalida1 == nombresalida2, "", 'not')}}idénticas.</code></p> </div>

10.4 /system/filesystem

El [contenedor](#) `system/filesystem` incluye funciones para gestionar archivos y directorios del sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server.

Nota: Todas las ruta de acceso de archivos en los pasos de ejecución son rutas de acceso del sistema operativo donde se ejecuta FlowForce Server, no del equipo local.

copy

Objetivo	Copiar archivos.	
Parámetros	Origen	La ruta de acceso y el nombre del archivo de origen que quiere copiar.
	Destino	La ruta de acceso y el nombre del directorio de destino. Si quiere renombrar el archivo, escriba otro nombre de archivo en el campo <i>Destino</i> .
	Sobrescribir	Cuando se hace clic en este parámetro, aparece una casilla de verificación. Marque la casilla si quiere sobrescribir el archivo de destino.
	Directorio de trabajo	Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, <code>c:\temp</code>).

delete

Objetivo	Eliminar archivos.	
Parámetros	Ruta de acceso	La ruta de acceso y el nombre del archivo que quiere eliminar.
	Directorio de trabajo	Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, <code>c:\temp</code>).

mkdir

Objetivo	Crear directorio.	
Parámetros	Ruta de acceso	La ruta de acceso del nuevo directorio.
	Crear primarios	Cuando se hace clic en este parámetro, aparece una casilla de verificación. Marque la casilla para crear una ruta de acceso jerárquica en un solo paso.

	Directorio de trabajo Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, c:\temp).
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.
Parámetros	<p>Origen La ruta de acceso y el nombre del archivo de origen que quiere mover.</p> <p>Destino El nombre del directorio de destino. Si solo pone el nombre del directorio, se conserva el nombre original del archivo.</p> <p>Sobrescribir Cuando se hace clic en este parámetro, aparece una casilla de verificación. Marque la casilla si quiere sobrescribir el archivo de destino.</p> <p>Directorio de trabajo Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, c:\temp).</p>

rmdir

Objetivo	Quitar directorio.
Parámetros	<p>Ruta de acceso El nombre del directorio que quiere eliminar.</p> <p>Directorio de trabajo Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, c:\temp).</p>

10.5 /system/ftp

El [contenedor](#) `system/ftp` incluye funciones para realizar operaciones FTP en un servidor FTP remoto.

delete

Objetivo	Eliminar un archivo del servidor FTP.	
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 el host	Nombre del directorio (en el host) donde quiere eliminar un archivo.
	Nombre de usuario	Nombre de usuario necesario para conectarse al host.
	Contraseña	Contraseña necesaria para conectarse al host.
	Usar modo pasivo	Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).
	Archivo de destino	Nombre del archivo que quiere eliminar del servidor.
	Cuenta	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.	
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 el host	Nombre del directorio (en el host) en el que quiere crear un directorio nuevo.
	Nombre de usuario	Nombre de usuario necesario para conectarse al host.
	Contraseña	Contraseña necesaria para conectarse al host.
	Usar modo pasivo	Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).

	Directorio de destino	Nombre del directorio que quiere crear en el servidor.
	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.	
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 el host	Nombre del directorio (en el host) de donde quiere mover el archivo.
	Nombre de usuario	Nombre de usuario necesario para conectarse al host.
	Contraseña	Contraseña necesaria para conectarse al host.
	Usar modo pasivo	Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por 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 destino	Nombre del archivo copiado en la ubicación de destino. Utilice otro nombre si quiere renombrar el archivo copiado.
	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.	
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 el host	Nombre del directorio (en el host) de donde quiere recuperar el archivo.
	Nombre de usuario	Nombre de usuario necesario para conectarse al host.

Contraseña	Contraseña necesaria para conectarse al host.
Usar modo pasivo	Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).
Archivo de origen	Nombre del archivo de origen que quiere recuperar.
Archivo de destino	Nombre que el archivo debe tener una vez recuperado (cambie el nombre para renombrarlo).
Sobrescribir destino	Cuando se hace clic en este parámetro, aparece una casilla de verificación. Marque la casilla si quiere sobrescribir el archivo de destino.
Directorio de trabajo	Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, c:\temp).
Cuenta	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.																
Parámetros	<table border="1"> <tr> <td>Servidor FTP</td> <td>Dirección del servidor FTP remoto, como URL o como IP.</td> </tr> <tr> <td>Puerto</td> <td>Número de puerto utilizado para conectarse al servidor FTP.</td> </tr> <tr> <td>Directorio en el host</td> <td>Nombre del directorio (en el host) donde quiere eliminar un directorio.</td> </tr> <tr> <td>Nombre de usuario</td> <td>Nombre de usuario necesario para conectarse al host.</td> </tr> <tr> <td>Contraseña</td> <td>Contraseña necesaria para conectarse al host.</td> </tr> <tr> <td>Usar modo pasivo</td> <td>Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).</td> </tr> <tr> <td>Directorio de destino</td> <td>Nombre del directorio que quiere quitar del servidor.</td> </tr> <tr> <td>Cuenta</td> <td>Nombre de la cuenta FTP del usuario que tiene permiso para acceder a los archivos en el servidor remoto.</td> </tr> </table>	Servidor FTP	Dirección del servidor FTP remoto, como URL o como IP.	Puerto	Número de puerto utilizado para conectarse al servidor FTP.	Directorio en el host	Nombre del directorio (en el host) donde quiere eliminar un directorio.	Nombre de usuario	Nombre de usuario necesario para conectarse al host.	Contraseña	Contraseña necesaria para conectarse al host.	Usar modo pasivo	Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).	Directorio de destino	Nombre del directorio que quiere quitar del servidor.	Cuenta	Nombre de la cuenta FTP del usuario que tiene permiso para acceder a los archivos en el servidor remoto.
Servidor FTP	Dirección del servidor FTP remoto, como URL o como IP.																
Puerto	Número de puerto utilizado para conectarse al servidor FTP.																
Directorio en el host	Nombre del directorio (en el host) donde quiere eliminar un directorio.																
Nombre de usuario	Nombre de usuario necesario para conectarse al host.																
Contraseña	Contraseña necesaria para conectarse al host.																
Usar modo pasivo	Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).																
Directorio de destino	Nombre del directorio que quiere quitar del servidor.																
Cuenta	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.
-----------------	--

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 el host	Nombre del directorio (en el host) donde quiere almacenar el archivo.
	Nombre de usuario	Nombre de usuario necesario para conectarse al host.
	Contraseña	Contraseña necesaria para conectarse al host.
	Usar modo pasivo	Utilice el modo pasivo si hay problemas de conexión (por ejemplo, si un enrutador o servidor de seguridad evita conexiones activas).
	Archivo de origen	Nombre del archivo que quiere almacenar.
	Archivo de destino	Nombre del archivo que se debe almacenar en la ubicación de destino. Utilice otro nombre si quiere renombrar el archivo copiado.
	Directorio de trabajo	Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, c:\temp).
	Cuenta	Nombre de la cuenta FTP del usuario que tiene permiso para acceder a los archivos en el servidor remoto.

10.6 /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 [Definir parámetros de correo electrónico](#)).

send

Objetivo	Enviar un correo electrónico al destinatario indicado, que suele ser el administrador.	
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 mensaje	Texto del cuerpo del mensaje.
	Adjunto	Nombre del archivo adjunto que se debe enviar en el correo electrónico.

10.7 /system/maintenance

El [contenedor](#) `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.
Parámetros	<p>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.</p> <p>Directorio de almacenamiento Nombre del directorio de almacenamiento (p. ej. <code>c:\t</code>). Parámetro obligatorio.</p> <p>Prefijo del archivo de almacenamiento Prefijo del archivo de almacenamiento. Valor predeterminado: <code>flowforce</code>.</p> <p>Eliminar registros archivados Elimina los registros archivados de la BD de FlowForce Server.</p> <p>Directorio de trabajo Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, <code>c:\te</code>).</p>

cleanup-files

Objetivo	<p>Eliminar los archivos que no se utilizan o no tienen referencias en ninguno de los objetos implementados (asignaciones o transformaciones de datos).</p> <p>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).</p> <p>Para ver cuánto espacio en disco utilizan los objetos implementados, compruebe qué tamaño tiene la carpeta <code>files</code> de la carpeta de aplicación de FlowForce Server.</p>
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.
-----------------	---

Parámetros	Con más de X días de antigüedad Trunca (elimina) las entradas del registro que tienen antigüedad superior a X días, siendo X el número de dado aquí. Valor predeterminado: 30.
------------	---

10.8 /system/shell

El [contenedor](#) `system/shell` ofrece la función `commandline`, que sirve para ejecutar comandos shell.

`commandline`

Objetivo	Ejecutar un comando shell.
Parámetros	<p>Comando Comando shell que debe ejecutarse.</p> <p>Directorio de trabajo Especifica el directorio de trabajo (por ejemplo, <code>c:\temp</code>).</p>
Ejemplo	<p>Quando se genera código XSLT en MapForce con el comando Archivo | Generar código XSLT2, se obtiene un archivo llamado <code>DoTransform.bat</code>. Este archivo por lotes se puede ejecutar con ayuda de la función <code>commandline</code> todos los días a una hora determinada.</p> <div data-bbox="479 888 1377 1167" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>Pasos de ejecución</p> <p>+ Ejecutar función <code>/system/shell/commandline</code></p> <p>Parámetros: Comando: <code>c:\temp3\DoTransform.bat</code></p> <p>Directorio de trabajo: <code>c:\temp3</code></p> </div> <p>También puede llamar directamente al motor de RaptorXML escribiendo una llamada en el campo <i>Comando</i>:</p> <div data-bbox="479 1276 1377 1388" style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>on <code>/system/shell/commandline</code></p> <p>Comando: <code>raptorxml xslt --input=c:/Test.xml --output=c:/Output.xml c:/Test.xslt</code></p> </div> <p>Para más información consulte la documentación de RaptorXML Server.</p>

10.9 /RaptorXML

El [contenedor /RaptorXML](#) contiene funciones integradas para trabajar con RaptorXML. Este contenedor solo aparece en FlowForce Server si tiene una licencia válida para RaptorXML Server.

Altova RaptorXML Server (en adelante *RaptorXML*) es un procesador XML y XBRL 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 varias plataformas, RaptorXML aprovecha la actual omnipresencia de equipos multinúcleo para ofrecer un rapidísimo procesamiento de datos XBRL y XML.

Estas son las funciones integradas para trabajar con RaptorXML Server:

-  [valany](#)
-  [valtd](#)
-  [valxml-withtd](#)
-  [valxml-withxsd](#)
-  [valxquery](#)
-  [valxsd](#)
-  [valxslt](#)
-  [wfany](#)
-  [wftd](#)
-  [wfxml](#)
-  [xquery](#)
-  [xslt](#)

La lista de funciones disponible dependerá de la versión de RaptorXML que tenga instalada y para la que tenga una licencia, es decir, Raptor XML Server o RaptorXML+XBRL Server.

Para ver ejemplos de cómo usar las funciones de RaptorXML Server en trabajos de FlowForce Server consulte la sección [Ejemplos de trabajos](#).

Consulte la [documentación de RaptorXML Server](#) para obtener más información sobre el procesador XML/XBRL de Altova.

Altova FlowForce Server

Funciones y operadores de las expresiones

11 Funciones y operadores de las expresiones

FlowForce utiliza un sencillo lenguaje de expresiones parecido al de Microsoft Excel para calcular valores, crear secuencias de datos, crear/separar listas, etc. Las funciones de las expresiones 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](#)
- [Operadores](#)

11.1 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	<code>exitcode(resultado)</code> de tipo número
Parámetros	resultado Resultado del paso cuyo código de salida desea obtener.
Ejemplo	Para ver un ejemplo consulte el apartado Agregar un control de errores a un trabajo .

failed-step

Objetivo	<p>Obtener el resultado del paso. Esta función es la indicada si está controlando errores con bloques protegidos. La función <code>failed-step</code> 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.</p> <p>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.</p> <pre>stderr(failed-step()) stdout(failed-step())</pre>
Firma	<code>failed-step()</code> de tipo resultado
Parámetros	Ninguno
Ejemplo	Para ver un ejemplo consulte el apartado Agregar un control de errores a un trabajo .

results

Objetivo	Obtener una matriz de secuencias del resultado especificado, con la opción de filtrarlas por nombre. Utilice la función nth para acceder a un valor concreto de la matriz.
Firma	<code>results(resultado, nombre)</code> de tipo secuencia <code>results(resultado)</code> de tipo secuencia
Parámetros	resultado Obligatorio. Resultado del paso del que quiere obtener

	<p>una matriz de secuencias.</p> <p>nombre Opcional. Filtra por nombre un valor determinado del resultado.</p>
Ejemplo	<p>Si un componente de MapForce llamado CompletePO produce un resultado formado por varias secuencias y quiere acceder a la primera de ellas, entonces puede usar:</p> <pre>{as-file(nth(results(AsignaciónMapForce, "CompletePO"), 0))}</pre> <p>La función results selecciona la matriz de secuencias del componente de MapForce. La función nth selecciona el primer elemento de esta matriz. Por último, la función as-file crea un archivo a partir de la secuencia.</p> <p>Para ver otro ejemplo consulte el apartado Crear un trabajo a partir de una transformación de StyleVision.</p>

stdout

Objetivo	<p>Algunos pasos de ejecución (como los que ejecutan comandos shell) devuelven un resultado estándar. Por ejemplo, el comando shell <code>dir</code> devuelve una lista de directorios.</p> <p>Cuando un paso devuelve un resultado, FlowForce Server le asigna automáticamente el tipo genérico resultado. Con la función stdout puede acceder al resultado estándar de resultado. Así funciona:</p> <pre>stdout(resultado)</pre> <p>siendo resultado el valor devuelto por algún paso de ejecución.</p> <p>Esta función da lugar a error si resultado no ofrece un resultado estándar.</p>
Firma	<code>stdout(resultado)</code> de tipo secuencia
Parámetros	resultado Resultado del paso cuyo resultado estándar quiere obtener.
Ejemplo	Para ver un ejemplo consulte el apartado Agregar un control de errores a un trabajo .

stderr

Objetivo	Obtener el error estándar del resultado. No funciona si el resultado no tiene un error estándar.
-----------------	--

Firma	<code>stderr(resultado)</code> de tipo secuencia
Parámetros	resultado Resultado del paso cuyo error estándar quiere obtener.
Ejemplo	Para ver un ejemplo consulte el apartado Agregar un control de errores a un trabajo .

11.2 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	<code>as-file(secuencia)</code> de tipo cadena

content

Objetivo	Leer como texto el contenido de la secuencia indicada con la codificación indicada.
Firma	<code>content(secuencia, codificación = 'UTF-8')</code> de tipo cadena

empty-stream

Objetivo	Crear una secuencia vacía.
Firma	<code>empty-stream()</code> 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	<code>stream-from-string (cadena, codificación = "UTF-8", contenttype="text/plain")</code> de tipo secuencia

stream-open

Objetivo	Crear una secuencia a partir de un archivo.
Firma	<code>stream-open(nombre, contenttype="application/octet-stream")</code> de tipo secuencia
Ejemplo	<code>stream-open("C:\archivos\archivoTexto.txt")</code>

11.3 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	<code>list-files(ruta de acceso)</code> 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	<code>list-directories(ruta de acceso)</code> 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	<code>read-lines(nombre de archivo, codificación="UTF-8")</code> de tipo "lista de cadenas de texto"

11.4 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 [sondear un directorio](#) para extraer del parámetro **triggerfile** el nombre del archivo que desencadenó el trabajo (véase [Desencadenadores de archivos](#)).

extension

Objetivo	Extraer la extensión de archivo de una ruta de acceso.
Firma	<code>extension(ruta de acceso)</code> de tipo cadena
Ejemplo	<p>Esta expresión:</p> <pre>extension("c:\temp\archivo.txt")</pre> <p>devuelve <code>.txt</code>.</p>

filename

Objetivo	Extraer el nombre de archivo de una ruta de acceso.
Firma	<code>filename(ruta de acceso)</code> de tipo cadena
Ejemplo	<p>Esta expresión:</p> <pre>filename("c:\temp\archivo.txt")</pre> <p>devuelve <code>archivo</code>.</p>

filename-with-extension

Objetivo	Extraer el nombre y la extensión de archivo de una ruta de acceso.
Firma	<code>filename-with-extension(ruta de acceso)</code> de tipo cadena
Ejemplo	<p>Esta expresión:</p> <pre>filename-with-extension("c:\temp\archivo.txt")</pre> <p>devuelve <code>archivo.txt</code>.</p>

parent-directory

Objetivo	Extraer el directorio primario de una ruta de acceso.
Firma	parent-directory(ruta de acceso) de tipo cadena
Ejemplo	<p>Esta expresión:</p> <pre>parent-directory("c:\temp\archivo.txt")</pre> <p>devuelve c:\temp.</p>

11.5 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, <code>char(10)</code> devuelve un avance de línea.
Firma	<code>char(número)</code> de tipo cadena

code

Objetivo	Obtener el valor Unicode del primer carácter de la cadena dada como argumento.
Firma	<code>code(cadena)</code> de tipo numérico

from-to

Objetivo	Producir la lista de enteros comprendida entre <code>de</code> y <code>hasta</code> , ambos inclusivos. Si <code>de</code> es mayor que <code>hasta</code> , la lista está vacía.
Firma	<code>from-to(de, hasta)</code> 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	<code>join(lista de listas, separador = lista vacía)</code> de tipo lista

length

Objetivo	Obtener el número de elementos de la lista.
Firma	<code>length(lista)</code> 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	<code>list(elemento1, elemento2, ...)</code> 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	<code>nth(lista, índice)</code> de tipo item

slice

Objetivo	<p>Seleccionar una parte de la lista.</p> <p>El argumento <code>inicio</code> es el índice de base cero del primer elemento de la lista que se debe incluir en la porción resultante.</p> <p>El argumento <code>fin</code> es el índice de base cero del primer elemento que se debe ignorar en la porción resultante.</p>
Firma	<code>slice(lista, inicio, fin=longitud(lista))</code> de tipo lista
Ejemplo	<p>Esta expresión:</p> <pre>slice(list(1,2,3,4),1,3)</pre> <p>devuelve <code>list(2,3)</code>.</p>

11.6 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 <code>string-join(list(cadena1, cadena2, ...))</code> .
Firma	<code>concat(cadena1, cadena2, ...)</code> 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	<code>contains(cadena, subcadena)</code> de tipo booleano

ends-with

Objetivo	Devuelve TRUE si la cadena dada en el argumento <code>cadena</code> termina con la cadena dada en el argumento <code>fin</code> .
Firma	<code>ends-with(cadena, fin)</code> de tipo booleano

find-all

Objetivo	Extraer de la cadena todas las instancias del patrón dado (siendo el patrón una expresión regular).
Firma	<code>find-all(cadena, patrón)</code> de tipo lista de cadenas

number

Objetivo	Calcular la representación numérica de la cadena (es decir, convertir la cadena en un número).
Firma	<code>number(cadena)</code> de tipo numérico

split

Objetivo	Dividir la cadena cada vez que aparezca el separador.
Firma	<code>split(cadena, separador)</code> de tipo lista de cadenas

starts-with

Objetivo	Devuelve TRUE si la cadena dada en el argumento <code>cadena</code> empieza con la cadena dada en el argumento <code>inicio</code> .
Firma	<code>starts-with(cadena, inicio)</code> de tipo booleano

string

Objetivo	Calcular la representación de cadena del número dado (es decir, convertir el número en una cadena).
Firma	<code>string(número)</code> de tipo cadena

string-join

Objetivo	Unir la lista de cadenas e insertar el separador entre cada cadena.
Firma	<code>string-join(lista de cadenas, separador = una cadena vacía)</code> de tipo cadena

string-length

Objetivo	Obtener el número de caracteres que tiene la cadena.
Firma	<code>string-length(cadena)</code> de tipo numérico

substring

Objetivo	Obtener la subcadena dada (<code>inicio</code> y <code>fin</code> son posiciones de caracteres de base cero)
Firma	<code>substring(cadena, inicio, fin = string-length(cadena))</code> de tipo cadena

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	<code>trim(cadena)</code> de tipo cadena

trim-start

Objetivo	Quitar los espacios en blanco iniciales (ver también <code>trim</code>).
Firma	<code>trim-start(cadena)</code> de tipo cadena

trim-end

Objetivo	Quitar los espacios en blanco finales (ver también <code>trim</code>).
Firma	<code>trim-end(cadena)</code> de tipo cadena

11.7 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	<code>all(booleano1, booleano2, ...)</code> 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	<code>any(booleano1, booleano2, ...)</code> de tipo booleano

false

Objetivo	Obtener el valor booleano FALSE.
Firma	<code>false()</code> de tipo booleano

if

Objetivo	Devuelve <code>valueTrue</code> si el booleano es TRUE y <code>valueFalse</code> si es FALSE. Solamente se evalúa la subexpresión seleccionada. Ambas subexpresiones deben ser del mismo tipo, que también es el tipo devuelto.
Firma	<code>if(booleano, valueTrue, valueFalse)</code> de tipo ...
Ejemplo	<p>Para pasar un booleano como valor conforme con XML Schema utilice</p> <pre>if(b, "true", "false") or if(b, "1", "0")</pre>

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

11.8 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

Objetivo	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.
Firma	<code>instance-id()</code> de tipo cadena

slot-number

Objetivo	<p>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).</p> <p>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.</p>
Firma	<code>slot-number()</code> de tipo numérico

11.9 Operadores

Puede usar operadores matemáticos básicos como los que aparecen a continuación para trabajar con cadenas y números.

a == b

comprueba si a y b son iguales (numéricamente iguales si son números o, si son cadenas, si tienen el mismo punto de código).

a != b

es equivalente a `not (a == b)`. Otra versión es `a <> b`.

a < b

comprueba si a es menor que b (numéricamente menor si son números). Si son cadenas, rigen otras normas (ver más abajo).

a >= b

es equivalente a `not (a < b)`

a > b

es equivalente a `b < a`

a <= b

es equivalente a `b >= a`

Las comparaciones de cadenas se llevan a cabo de esta forma:

- El prefijo común de las dos cadenas se pasa por alto (se evalúan los puntos de código)
- Si las cadenas restantes no están vacías, se comparan numéricamente sus primeros puntos de código
- Las cadenas vacías son menores que las cadenas no vacías

Operadores de números

`a + b`, `a - b`, `a * b`, `a / b`

Todos calculan los resultados aritméticos normales.

Altova FlowForce Server

Ejemplos de trabajos

12 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](#)
- [Pasar pares de parámetros clave/valor con RaptorXML](#)

12.1 Crear un trabajo a partir de una asignación de datos 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 previos

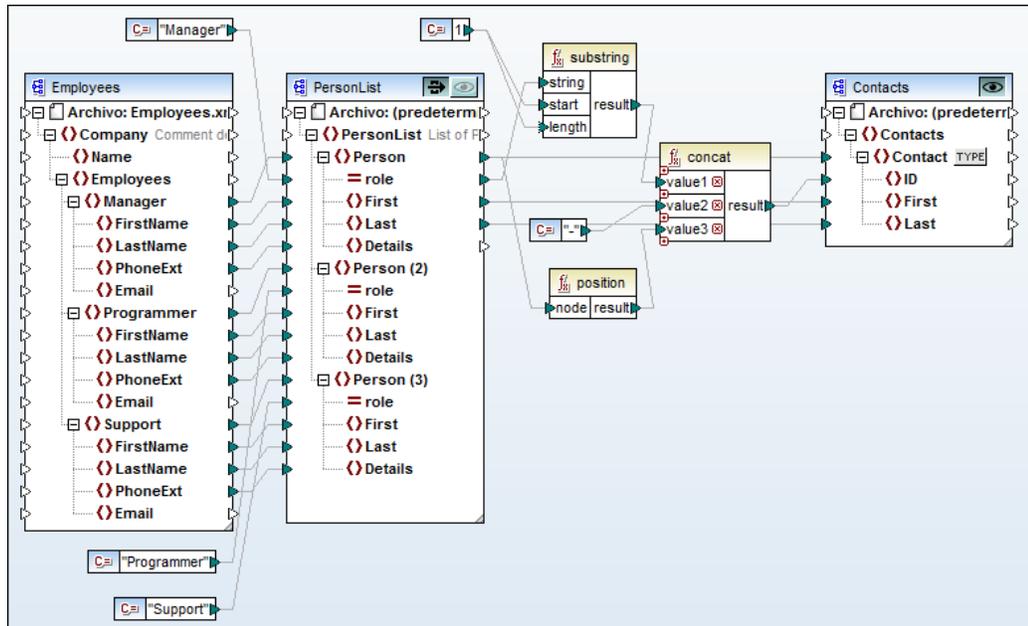
- Licencias necesarias: MapForce Enterprise o MapForce Professional, MapForce Server y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase [Definir la dirección de red y el puerto](#)).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los [contenedores](#) (en este ejemplo se usa el contenedor **/public** porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).
- El trabajo de asignación genera dos archivos 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

- **ChainedPersonList.mfd**: este archivo está en esta carpeta del proyecto Examples de MapForce: MapForceExamples > Mapping Folder > XML Schemas > Chained Mapping. (Para abrir el proyecto de ejemplos de MapForce, haga clic en el menú **Proyecto** y seleccione `MapForceExamples.mfp` en la lista que aparece al final del menú.)

Para crear un trabajo a partir de una asignación de datos de MapForce:

1. Abra el archivo `ChainedPersonList.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 puerto determinado).
5. Escriba también su nombre de usuario de FlowForce y su contraseña y compruebe que está marcada 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.

Implementar asignación

Escriba el nombre de host y el puerto de la interfaz administrativa de FlowForce en la que se debe implementar la asignación actual.

Servidor: localhost Puerto: 8082

Usuario: root

Contraseña: ●●●●

Implementar como

Ruta de acceso: /public/ChainedPersonList.mapping Examinar

La ruta de acceso debe empezar con un carácter de barra diagonal (/).

Guardar asignación antes de implementarla

Abrir el explorador web para crear un trabajo nuevo

Aceptar Cancelar

- 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.

Crear trabajo en / public /

Nombre del trabajo:

Descripción del trabajo:

Parámetros de entrada del trabajo

+

Pasos de ejecución

+

Ejecutar función

Parámetros:	Employees:	(entrada)	<input type="text" value=""/>	<input type="button" value="+"/>
	PersonList:	(entrada/salida)	<input type="text" value=""/>	<input type="button" value="+"/>
	Contacts:	(salida)	<input type="text" value=""/>	<input type="button" value="+"/>
	Working-directory:		<input type="text" value=""/>	<input type="button" value="+"/>

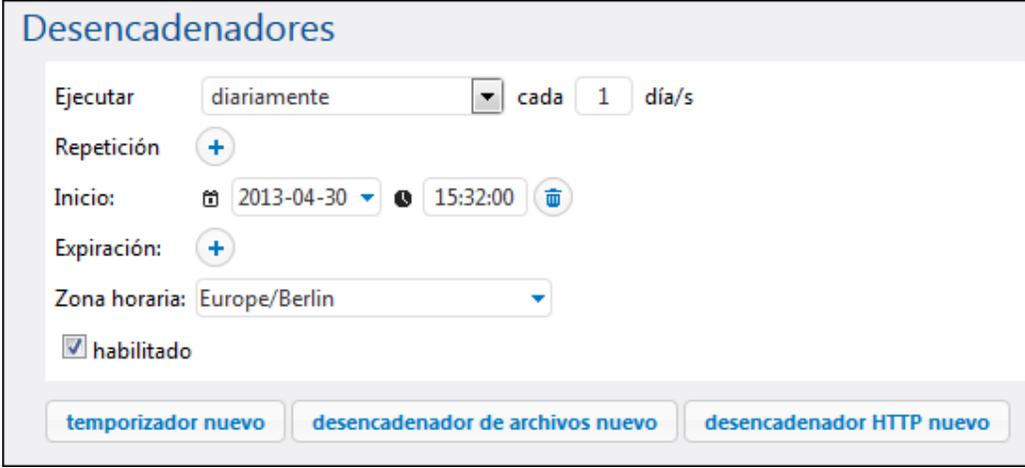
= Asignar el resultado de este paso a

Desencadenadores

7. 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.

8. En la sección *Desencadenadores* haga clic en **temporizador nuevo**.
9. 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:



Desencadenadores

Ejecutar: diariamente cada 1 día/s

Repetición: +

Inicio: 2013-04-30 15:32:00

Expiración: +

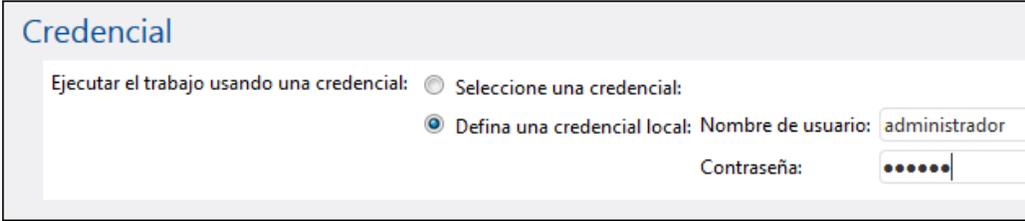
Zona horaria: Europe/Berlin

habilitado

temporizador nuevo desencadenador de archivos nuevo desencadenador HTTP nuevo

10. En la sección [Credenciales](#) 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.



Credencial

Ejecutar el trabajo usando una credencial: Seleccione una credencial:
 Defina una credencial local: Nombre de usuario: administrador
Contraseña: ●●●●●●

11. 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 serán dos archivos (`Contacts.xml` y `PersonList.xml`), que se guardarán en el directorio de trabajo indicado. Para ver si el trabajo se ejecutó correctamente, [consulte el registro del trabajo](#).

12.2 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 [Crear un trabajo a partir de una asignación de datos de MapForce](#) antes de empezar con este ejemplo.

Como recordará del ejemplo [Crear un trabajo a partir de una asignación de datos de MapForce](#), el trabajo **ChainedPersonList.job** genera dos archivos en una carpeta temporal cada vez que se ejecuta. En este ejemplo aprenderá a:

1. Crear un trabajo que copia los archivos generados de la carpeta temporal a una carpeta de archivo (a este trabajo lo llamaremos **Archivar**).
2. Modificar el trabajo **ChainedPersonList.job** para que incluya el trabajo **Archivar** como paso de ejecución adicional.

Requisitos previos

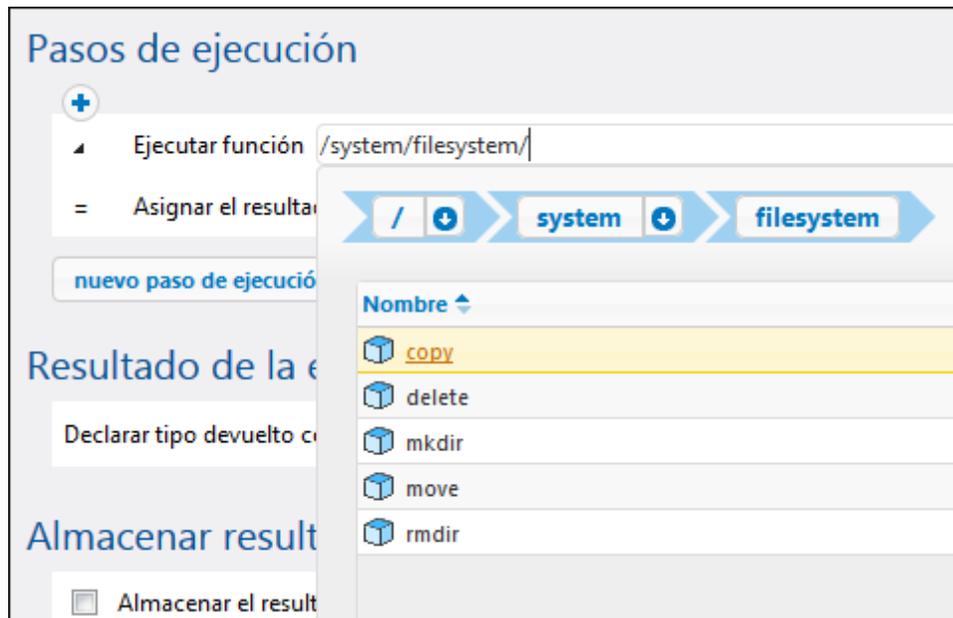
- Licencias necesarias: MapForce Enterprise o MapForce Professional, MapForce Server y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase [Definir la dirección de red y el puerto](#)).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los [contenedores](#) (en este ejemplo se usa el contenedor **/public** porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).
- 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 [Crear un trabajo a partir de una asignación de datos de MapForce](#).

Trabajos utilizados

- **ChainedPersonList.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**).
4. 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** (consulte la sección [Funciones integradas](#) para obtener más información).



- b. En el cuadro de texto *Origen* escriba la ruta de acceso del archivo que se debe copiar (p. ej. C:\temp\Contactos.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\Contactos2.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. En el cuadro de texto *Directorio de trabajo* escriba el directorio de trabajo (p. ej. c:\temp).
5. Ahora añada el segundo paso de ejecución de la siguiente manera:
- a. En el campo *Ejecutar función* navegue hasta la función **system/filesystem/copy**.
 - b. En el cuadro de texto *Origen* escriba la ruta de acceso del archivo que se debe copiar (p. ej. C:\temp\ListaPersonas.xml").
 - c. En el cuadro de texto *Destino* escriba la ruta de acceso de destino (p. ej. c:\archivo).
 - d. Marque la casilla *Sobrescribir*.
 - e. En el cuadro de texto *Directorio de trabajo* escriba el directorio de trabajo (p. ej. c:\temp).

Pasos de ejecución

+ Ejecutar función

Parámetros:	Origen:	<input type="text" value="c:\temp\Contacts.xml"/>
	Destino:	<input type="text" value="c:\archive"/>
	Sobrescribir:	<input checked="" type="checkbox"/>
	Directorio de trabajo:	<input type="text" value="c:\temp"/>

= Asignar el resultado de este paso a

+ Ejecutar función

Parámetros:	Origen:	<input type="text" value="c:\temp\PersonList.xml"/>
	Destino:	<input type="text" value="c:\archive"/>
	Sobrescribir:	<input checked="" type="checkbox"/>
	Directorio de trabajo:	<input type="text" value="c:\temp"/>

= Asignar el resultado de este paso a

nuevo paso de ejecución
nuevo paso Opción
nuevo paso For-each
nuevo ide

6. En la sección [Credenciales](#) debe seleccionar una credencial actual o indicar una credencial local.
7. 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 ChainedPersonList:

1. En el contenedor **/public** haga clic en el registro **ChainedPersonList.job** para abrir y editar el trabajo.
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**.

Pasos de ejecución

+ **Ejecutar función** /public/ChainedPersonList.mapping

Parámetros: Employees: (entrada) +
PersonList: (entrada/salida) +
Contacts: (salida) +
Working-directory: c:\temp

= Asignar el resultado de este paso a nombre

+ **Ejecutar función** /public/copiarAlArchivo

= Asignar el resultado de este paso a nombre

nuevo paso de ejecución nuevo paso Opción nuevo paso For-each nuevo iden

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 los archivos `Contactos.xml` y `ListaPersonas.xml` de la ubicación temporal a la carpeta de archivado. Para comprobar si el trabajo se completó correctamente, [consulte el registro](#).

12.3 Crear un trabajo de sondeo de directorios

Este ejemplo explica cómo supervisar un directorio y controlar si se crean archivos XML nuevos en él. Para ello se utiliza 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 copia después en un directorio de archivado.

Requisitos previos

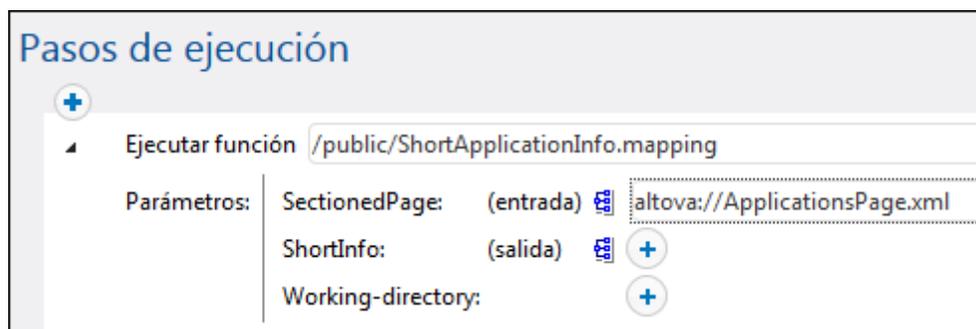
- Licencias necesarias: MapForce Enterprise o MapForce Professional, MapForce Server y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase [Definir la dirección de red y el puerto](#)).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los [contenedores](#) (en este ejemplo se usa el contenedor **/public** porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).
- 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**: este archivo está en esta carpeta del proyecto Examples de MapForce: MapForceExamples > Mapping Folder > XML Schemas > Chained Mapping. (Para abrir el proyecto de ejemplos de MapForce, haga clic en el menú **Proyecto** y seleccione `MapForceExamples.mfp` en la lista que aparece al final del menú.)
- **ApplicationsPage.xml**: este archivo está en la carpeta de datos de programa de MapForce (la ubicación exacta de esta carpeta depende del sistema operativo).

Para crear el trabajo de sondeo de directorios:

1. Abra la asignación de datos **ShortApplicationInfo.mfd** en MapForce e impleméntela en un contenedor de FlowForce Server (si no sabe cómo hacerlo consulte el ejemplo [Crear un trabajo a partir de una asignación de datos de MapForce](#)).
2. En la interfaz de administración web de FlowForce Server abra el registro de la asignación desde el contenedor donde la implementó y haga clic en **Crear trabajo**. Acto seguido se abre la página del trabajo, que ya tiene algunos parámetros.



- En el cuadro *Directorio de trabajo* escriba la ruta de acceso del directorio de trabajo de este paso. 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.

- En la sección *Desencadenadores* haga clic en el botón **desencadenador de archivos nuevo**. Observe que FlowForce Server añade automáticamente un parámetro **triggerfile** nuevo bajo la sección *Parámetros de entrada del trabajo*.

- Ahora configure estos valores en el desencadenador:

- **Controlar: la fecha de modificación**
- **Archivo o directorio:** `c:\temp*.xml`
- **Intervalo de sondeo: 60 segundos.**

- En la sección *Pasos de ejecución* pase el parámetro **{triggerfile}** como valor de entrada al parámetro **SectionedPage**. Para ello basta con hacer clic en el botón

Establecer valor ▶

del parámetro **SectionedPage** y seleccionar **{triggerfile}**. Como resultado el valor del parámetro **SectionedPage** cambia a **{triggerfile}**.

- En la sección *Pasos de ejecución* añada un paso de ejecución nuevo. Este paso moverá el resultado de la asignación (`ShortInfo.xml`) desde el directorio de trabajo hasta el directorio de archivado. Configure este paso de la siguiente manera (y recuerde que los campos *Origen* y *Destino* distinguen entre mayúsculas y minúsculas):

- **Ejecutar función:** `/system/filesystem/move`
- **Origen:** `c:\temp\ShortInfo.xml`

- *Destino:* c:\archivo
- *Directorio de trabajo:* c:\temp

The screenshot shows a workflow configuration window. At the top, there is a step labeled "Asignar el resultado de este paso a" followed by a text input field containing the word "nombre". Below this is a plus sign icon in a circle. The main section is titled "Ejecutar función" and contains a dropdown menu with the value "/system/filesystem/move". Underneath, there is a "Parámetros:" section with four rows of input fields: "Origen:" with the value "c:\temp\ShortInfo.xml", "Destino:" with the value "c:\archivo", "Sobrescribir destino:" with a plus sign icon in a circle, and "Directorio de trabajo:" with the value "c:\temp". At the bottom, there is another "Asignar el resultado de este paso a" step with a text input field containing "nombre".

8. En la sección [Credenciales](#) seleccione una credencial actual o especifique una credencial local.
9. Haga clic en **Guardar**.

Ahora puede probar el trabajo: copie el archivo **ApplicationsPage.xml** al directorio de trabajo. Cuando esto ocurre, FlowForce Server ejecuta el trabajo de asignación de datos y copia el archivo de salida resultante en el directorio de archivado.

Para comprobar si el trabajo se completó correctamente, [consulte el registro](#).

12.4 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 [bloque protegido](#) con dos condiciones de control de errores (**Cuando haya errores** y **Siempre**) que se encargarán de las dos posibilidades mencionadas.

Requisitos previos

- 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 [contenedores](#) (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 [Funciones para resultados de los pasos](#)).
- 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:

<i>Ejecutar función</i>	Busque y seleccione la función <code>/system/shell/commandline</code>
-------------------------	---

<i>Comando</i>	<p>Escriba este comando shell:</p> <pre>dir /s</pre> <p>En Windows este comando enumera recursivamente el contenido del directorio de trabajo (ver siguiente opción).</p>
<i>Directorio de trabajo</i>	<p>El valor debe ser una ubicación actual del equipo donde se ejecuta FlowForce Server. Por ejemplo:</p> <pre>c:\</pre>

6. Debajo de la condición *Cuando haya errores*, haga clic en el botón  y añada un paso de ejecución nuevo con esta configuración:

<i>Ejecutar función</i>	Busque y seleccione la función  /system/mail/send
<i>De</i>	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 Administración .
<i>Para</i>	Escriba la dirección de correo electrónico del destinatario.
<i>Asunto</i>	Escriba el asunto del correo electrónico. Por ejemplo: <pre>Error en el trabajo {instance-id()}</pre>
<i>Cuerpo del mensaje</i>	<p>Escriba esta expresión de FlowForce Server:</p> <pre>Código de salida: {string(exitcode(failed-step()))} Error estándar: {content(stderr(failed-step()))} Resultado estándar: {content(stdout(failed-step()))}</pre> <p>Para ver qué significa cada una de estas funciones consulte el apartado Funciones para resultados de los pasos.</p>

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:

<i>Ejecutar función</i>	Busque y seleccione la función <code>/system/shell/commandline</code>
<i>Comando</i>	<p>Escriba este comando shell</p> <pre>echo {instance-id()} >> RegistroTrabajos.txt</pre> <p>En Windows este comando escribe el ID del trabajo en un</p>

	archivo llamado <code>RegistroTrabajos.txt</code> . Si el archivo ya contiene datos, el texto nuevo se añadirá después de los datos actuales.
<i>Directorio de trabajo</i>	El valor debe ser el directorio donde se creó el archivo <code>RegistroTrabajos.txt</code> y debe ser una ubicación del equipo donde se ejecuta FlowForce Server. Por ejemplo: <code>c:\</code>

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).

Pasos de ejecución

+ Ejecutar función `/system/shell/commandline`

Parámetros: Comando: `dir` como c
Directorio de trabajo: `c:\` como c

= Asignar el resultado de este paso a `nombre` como result

+ Ejecutar con identificador de error/operación correcta

Cuando haya errores, realizar esta acción:

+ Ejecutar función `/system/mail/send`

Parámetros: De: `empleador@ejemplo.org`
Para: `empleado@ejemplo.org`
Asunto: `Error en el trabajo {instance-id()}`
Cuerpo del mensaje: `CÓDIGO DE SALIDA: {string(exitcode(failed-step()))}`
`ERROR ESTÁNDAR: {content(stderr(failed-step()))}`
`RESULTADO ESTÁNDAR: {content(stdout(failed-step()))}`
Archivo adjunto: +

= Asignar el resultado de este paso a `nombre` como boolean

Siempre, realizar esta acción:

+ Ejecutar función `/system/shell/commandline`

Parámetros: Comando: `echo {instance-id()} >> RegistroTrabajos.txt`
Directorio de trabajo: `c:\`

= Asignar el resultado de este paso a `nombre` como result

nuevo identificador de error/operación correcta

9. En la sección *Desencadenadores* añade un desencadenador temporizador que se ejecute cada 5 minutos, por ejemplo.

Desencadenadores

Ejecutar: cada día/s

Repetición: cada minutos todo el día o de a

Inicio:

Expiración:

Zona horaria:

habilitado

10. En la sección [Credenciales](#) 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](#).

12.5 Exponer un trabajo como servicio web

Este ejemplo explica cómo exponer un trabajo de asignación de datos como servicio web para poder invocarlo desde un explorador web. Cuando se envía un parámetro al servicio web y se hace clic en **Enviar**, el resultado que devuelve el servicio web aparece en el explorador web.

Requisitos previos

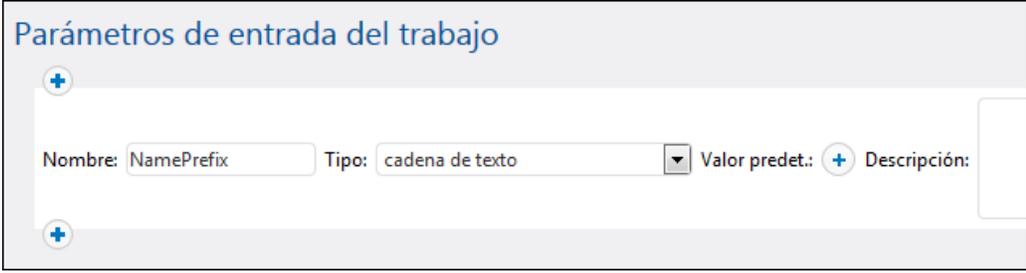
- Licencias necesarias: MapForce Enterprise o Professional, MapForce Server y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase [Definir la dirección de red y el puerto](#)).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos para uno de los [contenedores](#) (en este ejemplo se usa el contenedor **/public** porque está automáticamente abierto a todos los usuarios autenticados).

Archivos de ejemplo utilizados

- **DB_PhoneList.mfd**: este archivo está en esta carpeta del proyecto Examples de MapForce: MapForceExamples > Mapping Folder > Databases > WHERE/ORDER Component. (Para abrir el proyecto de ejemplos de MapForce, haga clic en el menú **Proyecto** y seleccione `MapForceExamples.mfp` en la lista que aparece al final del menú.)

Para exponer el trabajo de asignación de datos como servicio web

1. Abra la asignación de datos `DB_PhoneList.mfd` en MapForce e impleméntela en un contenedor de FlowForce Server (esto se explica en el ejemplo [Crear un trabajo a partir de una asignación de datos de MapForce](#)). Recomendamos implementar la asignación en el contenedor **/public**.
2. En la interfaz de administración web de FlowForce Server abra el contenedor **/public**, después abra el registro de la asignación implementada y haga clic en **Crear trabajo**.
3. En la sección *Parámetros de entrada* cree un parámetro de entrada nuevo llamado `NamePrefix` y de tipo **cadena**.



4. En la sección *Pasos de ejecución*, haga clic en el botón **Establecer valor** del parámetro `NamePrefix` y seleccione **NamePrefix**. Es decir, el valor del parámetro `NamePrefix` de la asignación será el valor del parámetro de entrada `NamePrefix` creado en el paso anterior.

Pasos de ejecución

+ Ejecutar función /public/DB_PhoneList.mapping

Parámetros:

NamePrefix:		{NamePrefix}
PersonList:	(salida)	+
Working-directory:		+

= Asignar el resultado de este paso a nombre como PersonList

5. Ahora en la sección *Servicio* marque la casilla *Permitir acceso a este trabajo por HTTP en la dirección URL* y escriba el nombre de servicio *ObtenerListaTeléfonos*.

Servicio

Permitir acceso a este trabajo por HTTP en la dirección URL http://<servidor FlowForce>/service/

6. En la sección [Credenciales](#) seleccione un registro de credencial actual o indique una credencial local.
7. Para terminar haga clic en **Guardar**.

Ahora ya se puede invocar este servicio web.

Para invocar el servicio web:

1. Abra una ventana del explorador web y escriba la URL que aparece a continuación en la barra de dirección (reemplazando [FlowForceServer] y [Puerto] por las opciones configuradas en la página **Administración**):

http://[FlowForceServer]:[Puerto]/service/ObtenerListaTeléfonos

Nota: si utiliza Internet Explorer 9 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 IE9.

2. Cuando aparezca un aviso solicitando credenciales, escriba las credenciales que utiliza para acceder a la interfaz de administración web de FlowForce Server.
3. Cuando aparezca un aviso solicitando los parámetros del servicio web, escriba la letra **F**.

Parameters

NamePrefix *:

4. Haga clic en **Submit** para enviar los parámetros. FlowForce Server procesa el trabajo y devuelve el resultado.

```
This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document text appears below.

- <PersonList xsi:noNamespaceSchemaLocation="C:/
/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>
```

Para volver a ver el formulario donde se insertan los parámetros, haga clic en el botón **Back** (Volver).

Para ver si el trabajo se ejecutó correctamente, [consulte el registro de trabajos](#).

12.6 Almacenar los resultados del trabajo en la memoria caché

Este ejemplo explica cómo almacenar en caché el resultado de un trabajo (el llamado [productor de caché](#)) y utilizarlo en otro trabajo (el llamado [consumidor de caché](#)). Ambos trabajos se exportarán 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 previos

- 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 [contenedores](#) (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:

<i>Ejecutar función</i>	Busque y seleccione la función <code>/system/shell/commandline</code>
<i>Comando</i>	<p>Escriba este comando shell:</p> <pre>dir /s</pre> <p>En Windows este comando enumera recursivamente el contenido del directorio de trabajo (ver siguiente opción).</p>
<i>Directorio de trabajo</i>	El valor debe ser una ubicación actual del equipo donde se ejecuta FlowForce Server. Por ejemplo:

	<code>c:\</code>
<i>Asignar el resultado de este paso a</i>	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:

<i>Ejecutar función</i>	Busque y seleccione la función <code>/system/compute</code>
<i>Expresión</i>	<p>Escriba esta expresión de FlowForce Server:</p> <pre><code>stdout(dir)</code></pre> <p>La función <code>stdout</code> convierte el resultado sin procesar que devuelve el paso de ejecución anterior en una secuencia de datos (véase Funciones para resultados de los pasos).</p>

6. 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.
7. 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).

Pasos de ejecución

Ejecutar función /system/shell/commandline

Parámetros: Comando: como cadena de texto (obligatorio) Establecer valor ▶
 Directorio de trabajo: como cadena de texto (opcional) Establecer valor ▶

= Asignar el resultado de este paso a como result

Ejecutar función /system/compute

Parámetros: Expresión: como expresión de T0 (obligatorio) Establecer valor ▶

= Asignar el resultado de este paso a como T0

nuevo paso de ejecución nuevo paso Opción nuevo paso For-each nuevo identificador de error/operación correcta

Resultado de la ejecución

Declarar tipo devuelto como:

Almacenar resultado en caché

Almacenar el resultado en caché La memoria caché se usa cada vez que un trabajo llame a este trabajo.

- Añada un desencadenador temporizador para crear y actualizar el resultado almacenado en memoria caché o marque la casilla "Iniciado por consumidor".
- Cree un trabajo que llame a este trabajo y que aproveche la memoria caché.
- Si marca la casilla "Iniciado por consumidor", añada el temporizador "Actualizar caché" o "Purgar caché" para evitar que las entradas de la memoria caché sean demasiado antiguas.
- 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 entrada.

Iniciado por consumidor

Nº máximo de entradas de caché:

Crear automáticamente un trabajo consumidor de caché que estará disponible por HTTP en la dirección URL:

nuevo temporizador Actualizar caché nuevo temporizador Purgar caché

10. En la sección [Credenciales](#) 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:

1. 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.
3. 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.

12.7 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.
2. 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 previos

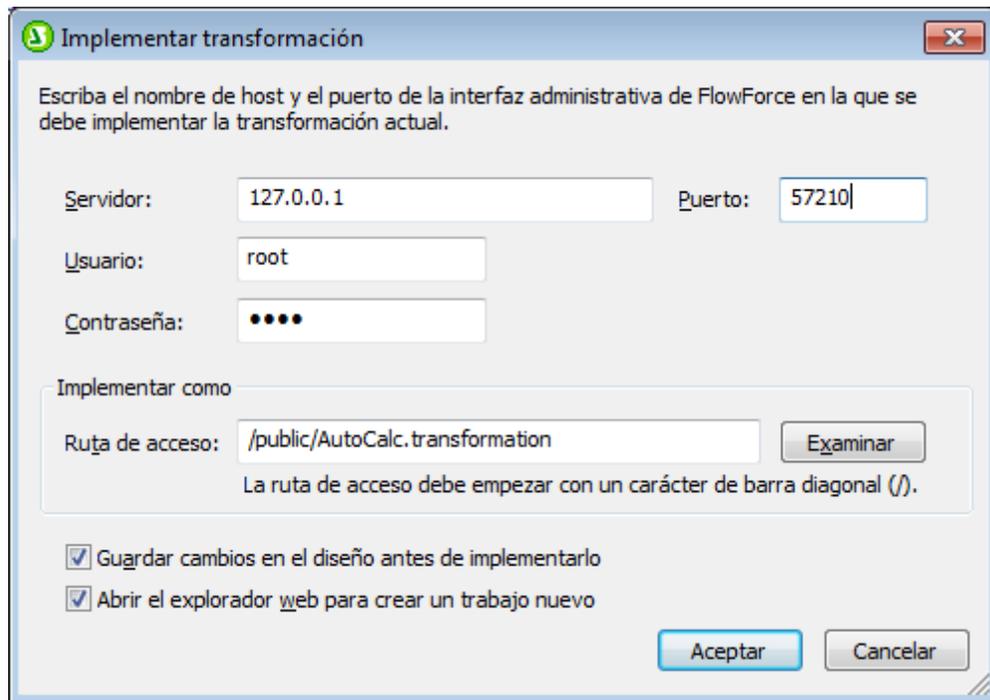
- Licencias necesarias: StyleVision Enterprise o StyleVision, StyleVision Server y FlowForce Server.
- FlowForce Server debe ejecutarse en la dirección y en el puerto de red configurados (véase [Definir la dirección de red y el puerto](#)).
- Debe tener una cuenta de usuario de FlowForce Server con permisos 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

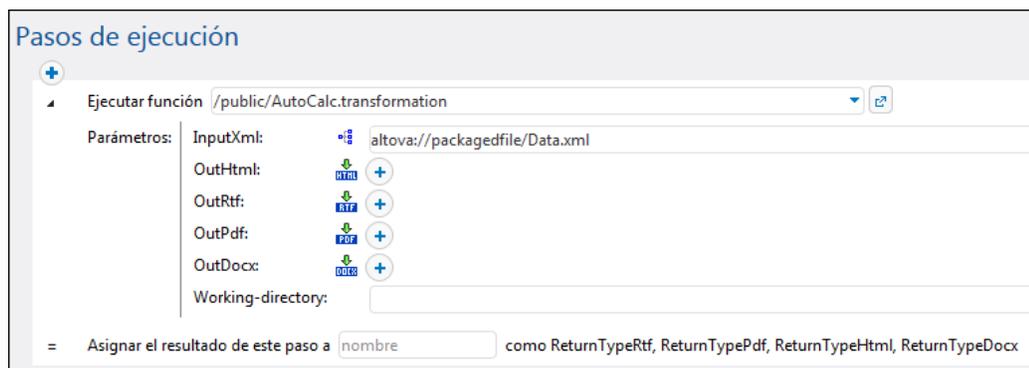
- **AutoCalc.sps**: este archivo está en esta carpeta del proyecto Examples de StyleVision: Examples > Basics AutoCalc.sps. (Para abrir el proyecto de ejemplos de MapForce, haga clic en el menú **Proyecto** y seleccione **Examples** en la lista que aparece al final del menú.)

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 Server** (si el comando está deshabilitado, seleccione la pestaña *Diseño*).
3. En el aviso que aparece haga clic en **Aceptar** para guardar la transformación como archivo PXF.
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 FlowForce Server se ejecuta en el mismo equipo en el puerto predeterminado).



5. Introduzca su nombre de usuario y contraseña de FlowForce Server y compruebe que está marcada 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.
6. 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.



7. En *Parámetros / OutHtml* haga clic en el botón . Esto declara el archivo `AutoCalc.html` como archivo de salida.
8. En el campo *Asignar el resultado de este paso a* escriba el valor `pas01`.
Es decir, esto le dice a FlowForce Server que el resultado devuelto por el primer paso de ejecución del trabajo se llama **pas01**. Más adelante haremos referencia a este resultado.

9. 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.

10. En la sección *Paso de ejecución* haga clic en el botón **nuevo paso de ejecución** y configure el paso nuevo:

<i>Ejecutar función</i>	Busque y seleccione la función <code>/system/compute</code>
<i>Expresión</i>	<p>Escriba esta expresión de FlowForce Server:</p> <pre>as-file(nth(results(paso1), 0))</pre> <p>Esta expresión da estas órdenes a FlowForce Server:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Llamar a la función <code>results</code> para obtener la matriz que devuelve <code>paso1</code>. 2. Pasar la matriz a la función <code>nth</code> 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 <code>nth</code>. 3. Pasar el valor a la función <code>as-file</code> para declararlo como archivo.
<i>Asignar el resultado de este paso a</i>	Escriba <code>paso2</code> . Esto indica a FlowForce Server que el resultado devuelto por el trabajo se llama <code>paso2</code> . Más adelante haremos referencia a este resultado.

11. Haga clic otra vez en el botón nuevo paso de ejecución y configure el paso nuevo:

<i>Ejecutar función</i>	Busque y seleccione la función <code>/system/filesystem/copy</code>
<i>Origen</i>	Haga clic en el botón  y seleccione <code>paso2</code> .
<i>Destino</i>	<code>c:\archivo\AutoCalc.html</code>
<i>Sobrescribir</i>	Marque la casilla <i>Sobrescribir</i> .
<i>Directorio de trabajo</i>	<code>c:\temp</code>

Llegados a este punto el trabajo tendrá este aspecto:

Pasos de ejecución

+ Ejecutar función /public/AutoCalc.transformation

Parámetros: InputXml: altova://packagedfile/Data.xml

OutHtml: +

OutRtf: +

OutPdf: +

OutDocx: +

Working-directory:

= Asignar el resultado de este paso a como ReturnTypeId, ReturnTypeId, ReturnTypeId, ReturnTypeId

+ Ejecutar función /system/compute

Parámetros: Expresión: `as-file(nth(results(paso1), 0))` como ex

= Asignar el resultado de este paso a como T0

+ Ejecutar función /system/filesystem/copy

Parámetros: Origen: {paso2}

Destino: c:\archivo\AutoCalc.html

Sobrescribir:

Directorio de trabajo: c:\temp

= Asignar el resultado de este paso a como boolean

12. Ahora, en la sección *Desencadenadores*, haga clic en **temporizador nuevo**.
13. 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:

Desencadenadores

Ejecutar: diariamente cada 1 día/s

Repetición: +

Inicio: 2013-04-30 15:32:00

Expiración: +

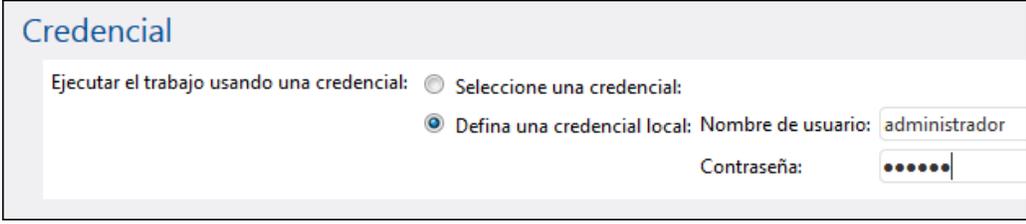
Zona horaria: Europe/Berlin

habilitado

temporizador nuevo desencadenador de archivos nuevo desencadenador HTTP nuevo

14. En la sección [Credenciales](#) 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 [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.



Credencial

Ejecutar el trabajo usando una credencial: Seleccione una credencial:

Defina una credencial local: Nombre de usuario: administrador

Contraseña: ●●●●●●

15. 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](#).

12.8 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 previos

- Licencias necesarias: FlowForce Server y RaptorXML 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).

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\RaptorXMLServer2015\examples\address.xsd` (a no ser que instalara RaptorXML en otra carpeta).

Para crear el trabajo de validación:

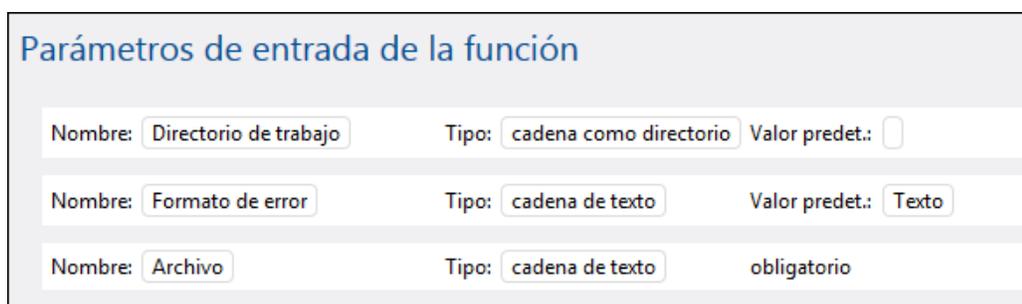
1. Abra la página **Configuración** y después haga clic en el contenedor **RaptorXML**.



El contenedor se abre y aparecen todas las funciones predeterminadas de RaptorXML.



- Haga clic en la función **valany**. Esto abre la página de la función que muestra todos sus parámetros de entrada, con sus tipos y sus valores devueltos.



- 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.

Nombre del trabajo:

Descripción del trabajo:

Parámetros de entrada del trabajo

+

Pasos de ejecución

+

▲ Ejecutar función

Parámetros:		
Directorio de trabajo:		+
Formato de error:		+
Archivo:	<input type="text"/>	
Límite de error:		+
Modo detallado:		+
Catálogo XML del usuario:		+
Estrategia de importación:		+
Estrategia de asignación:		+
Estrategia xsi:schemaLocation:		+

= Asignar el resultado de este paso a

Los parámetros correspondientes a la función **valany** aparecen ahora en la página. Observe que los parámetros que son obligatorios están expandidos.

- 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\RaptorXMLServer2015\examples\address.xsd`.

Pasos de ejecución

+

▲ Ejecutar función

Parámetros:		
Directorio de trabajo:		+
Formato de error:		+
Archivo:	<input type="text" value="c:\Program Files (x86)\Altova\RaptorXMLServer2013\examples\address.xsd"/>	
Límite de error:		+

- En la sección *Desencadenadores* haga clic en el botón temporizador nuevo y cree un desencadenador que ejecute el trabajo a una hora determinada.
- En la sección [Credenciales](#) 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.



The screenshot shows the 'flowforce SERVER 2013' interface. At the top left is the logo with 'ALTOVA® flowforce® SERVER 2013'. Below it is a navigation bar with tabs: 'Inicio', 'Configuración', 'Registro', 'Administración', and 'Ayuda'. The main content area displays 'detalles de la entrada del registro : 2013-06-07 15:26:02'. Below this, the following details are listed:

- Fecha: 2013-06-07 15:26:02
- Gravedad: INFO
- Módulo: flowforce
- Usuario: root
- Id. de instancia: 4
- Mensaje: El paso RaptorXML.raptor.validateany se completó con el estado: 0

At the bottom, a log entry is shown: `file:///c:/Program%20Files%20(x86)/Altova/RaptorXMLServer2013/examples/address.xsd: result="OK"`

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. Si el archivo no fuera válido, el registro indicaría `resultado="Error"`.

12.9 Pasar pares de parámetros clave/valor con RaptorXML

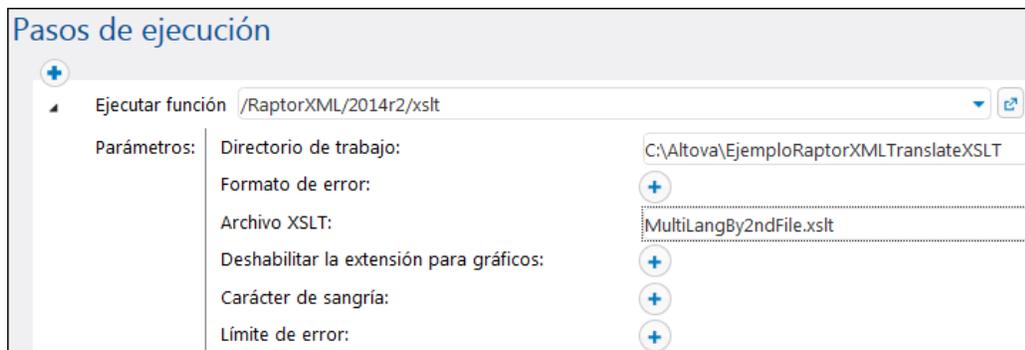
FlowForce Server puede pasar pares de parámetros clave/valor a hojas de estilos XSLT que se ejecutan más tarde con RaptorXML. En este ejemplo explicamos cómo crear un trabajo que utiliza un archivo XSLT para traducir un archivo XML de entrada a otro idioma. Los términos/valores originales y los traducidos están en otro archivo XML. Por tanto, para la transformación se necesitan dos conjuntos de parámetros relacionados.

1. Busque y seleccione la función  `xslt` del contenedor `/RaptorXML`.



En la sección *Parámetros* aparecen todos los parámetros XSLT disponibles.

2. Escriba el nombre del archivo XSLT (p. ej. TraducirConArchivo2.xslt)



3. Escriba el nombre del archivo XSLT de entrada (p. ej. I-9_Form.xml) y después indique el nombre que debe tener el archivo de salida (p. ej. salida.html).

Versión del motor XSLT:
 Entrada XSLT: I-9_Form.xml
 Modo plantilla:
 Punto de entrada de la plantilla con nombre:
 Resultado principal: C:\Altova\EjemploRaptorXMLTranslateXSLT\salida.html
 Parámetros:
 Habilitar serialización de secuencias de datos:

4. Haga clic en el botón **+** situado a la derecha de la etiqueta *Parámetros* para crear el primer par de parámetros.

Resultado principal: C:\Altova\EjemploRaptorXMLTranslateXSLT\salida.html
 Parámetros:

5. Ahora escriba la *clave* y el *valor* del parámetro en el campo de la derecha. Por ejemplo, *Idioma* y *'G'*.

Parámetros: Language 'G'

6. Haga clic en el botón **+** situado debajo de estos dos campos e introduzca el segundo par clave/valor (p. ej. *Traducción* y *'TraducciónFormulario.xml'*). El elemento *Traducción* contiene los dos valores del archivo *TraducciónFormulario*.

Parámetros: Language 'G'
 Translation 'FormTranslation.xml'

Ahora solo hace falta crear un desencadenador que inicie la transformación XSLT.

Nota: el contenido de los campos valor son expresiones XPath y, por tanto, deben ir entre comillas (para que sean de tipo cadena). Puede usar comillas simples o dobles.

Otra opción es hacer clic en el botón **Establecer valor** situado a la derecha del bloque de parámetros y escribir la expresión XSLT en un solo campo. Por ejemplo:

```
list(("Idioma", "'G'"),
("Traducción", "TraducciónFormulario.xml"))
```



Altova FlowForce Server

Glosario

13 Glosario

En este glosario encontrará una lista de términos pertenecientes a FlowForce Server.

13.1 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.

13.2 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.

13.3 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 [trabajo](#), 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.

13.4 I

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 [pasos](#) 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.

13.5 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 los 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.

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 [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.

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)
```

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 [pasos](#) de ejecución sirven para ejecutar una función concreta de FlowForce. Entre las funciones disponibles se encuentran las [funciones integradas](#) 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 [pasos](#) 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.

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.

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.

13.6 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 y XBRL 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 varias plataformas, RaptorXML aprovecha la actual omnipresencia de equipos multinúcleo para ofrecer un rapidísimo procesamiento de datos XBRL y XML.

Rol

Un rol es un conjunto con nombre que agrupa los [privilegios](#) 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.

13.7 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.

13.8 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, 102
- Altova LicenseServer,**
 - ver LicenseServer, 43
- Altova ServiceController, 50**
- Asignar licencias, 73, 83**

C

- Cargar licencias, 60, 79**
- Cerrar sesión, 91**
- Comandos shell,**
 - ejecutar como trabajos, 215
- Configuración, 88**
- Consumidor de caché,**
 - definición, 273
- Contenedor,**
 - definición, 273
- Contenedores,**
 - cambiar de nombre, 131
 - crear, 131
 - definir permisos, 135
 - mover, 131
 - restringir el acceso al contenedor /public, 138
 - resumen sobre, 129
 - ver permisos de, 134
- Contraseña,**
 - predeterminada al iniciar LicenseServer, 53
- Contraseña predeterminada, 53**
- Correos de alerta, 88**
- Credenciales,**
 - agregar, 147
 - definición, 273
 - resumen sobre, 146

D

- Desencadenador,**
 - Definición, 274
- Desencadenadores,**
 - crear, 159
 - eliminar, 159
- Desencadenadores de archivos,**
 - resumen sobre, 163
- Desencadenadores HTTP,**
 - resumen sobre, 165
- Desencadenadores temporizadores,**
 - resumen sobre, 161
- Directiva de contraseñas,**
 - definición, 274
- Directivas de contraseñas,**
 - crear, 142
 - resumen sobre, 141
- Directorio de trabajo,**
 - definición, 274

E

- Expresiones, 218**
 - funciones integradas, 204, 205

F

- FlowForce Server,**
 - abrir la página de configuración, 97
 - arquitectura, 14
 - cambiar el idioma de, 195
 - carpeta Datos de programa, 95
 - conceptos básicos, 9
 - conceptos de seguridad, 12
 - configuración de, 94
 - definición, 3
 - dirección de red y puerto, 99
 - funciones integradas, 202
 - glosario, 272
 - interfaz de administración web, 16
 - interfaz de la línea de comandos, 182

FlowForce Server,

- localización/traducción, 107, 187
- mantenimiento, 213
- migrar datos a la versión más reciente de, 193
- novedades, 6
- presentación, 3
- registrar con LicenseServer, 64
- requisitos del sistema, 21

FlowForce Server Función,

- definición, 275

FlowForce Web Server,

- dirección de red y puerto, 99

FTP,

- funciones integradas, 208

Función,

- definición, 275

Funciones integradas,

- RaptorXML Server, 216

G**Glosario, 272****I****Identificador de error/operación correcta,**

- definición, 276

Información de red, 45**Instalación,**

- carpeta de instalación (Linux), 28
- carpeta de instalación (Mac), 33
- carpeta de instalación (Windows), 39
- en Linux, 22
- en Mac, 29
- en Windows, 34
- requisitos del sistema, 21
- ver productos instalados (Linux), 26

Interfaz de administración web,

- definición, 276

Interfaz de la línea de comandos,

- ayuda sobre, 189

Interfaz del administrador, 79**J****Job,**

- definición, 281

L**Licencias,**

- asignar, 73, 83
- cargar, 60, 79

LicenseServer,

- iniciar, 52
- instalación en Linux, 47
- instalación en Mac OS X, 49
- instalación en Windows, 46
- instrucciones para asignar licencias, 51
- interfaz con, 79
- opciones de configuración, 88
- página de configuración, 79
- registrar FlowForce Server con, 64
- registrar MapForce Server con, 68
- registrar StyleVision Server con, 70

Linux,

- detener servicios en, 104
- iniciar servicios en, 104

M**Mac,**

- detener servicios en, 105
- iniciar servicios en, 105

Mail,

- como función integrada, 212

MapForce Server,

- registrar con LicenseServer, 68

Mensajes, 91**O****Opciones de configuración de red, 88**

P

Página de configuración, 79

- abrir en Linux, 56
- abrir en Mac OS X, 58
- abrir en Windows, 53
- URL de, 53
- URL de (Linux), 56
- URL de (Mac OS X), 58

Página de configuración de LicenseServer,

- (ver Página de configuración), 56, 58
- ver Página de configuración, 53

Página Gestión de servidores, 83

Página Supervisión de servidores, 88

Parámetros de correo,

- configuración de, 101

Parámetros de entrada,

- agregar, 150
- definición, 277, 278
- integrados, 150
- quitar, 150

Pares clave/valor,

- pasar a hojas de estilos XSLT, 268

Paso,

- definición, 277, 278

Paso de ejecución,

- definición, 277, 278

Paso For-Each,

- definición, 277

Paso Opción,

- definición, 277

Pasos,

- control de errores, 153
- crear, 151
- ejemplo de uso en un trabajo, 242

Permiso,

- definición, 277

Permisos,

- lista de, 126
- resumen sobre, 126

Pestaña Gestión de servidores, 73

Privilegio,

- definición, 277

Privilegios,

- herencia, 119

- lista de, 119
- resumen sobre, 119
- ver informes de privilegios, 123

Productor de caché,

- definición, 277

R

RaptorXML Server,

- definición, 280

Registrar FlowForce Server con LicenseServer, 64

Registrar MapForce Server con LicenseServer, 68

Registrar StyleVision Server con LicenseServer, 70

Repertorio de licencias, 60, 79

Resultado de la ejecución,

- definición, 280

Roles,

- asignar a usuarios, 116
- asignar roles a, 117
- cambiar de nombre, 115
- crear, 113
- definición, 280
- roles integrados, 114

S

ServiceController, 50

Servicios web,

- exponer trabajos como, 167, 253

StyleVision Server,

- registrar con LicenseServer, 70

T

Trabajo,

- definición, 281

Trabajo de control de errores,

- ejemplo, 249

Trabajo de sondeo de directorios,

- ejemplo, 246

Trabajos,

- almacenar resultados en memoria caché, 170, 256
- configurar la fila de trabajos, 173

Trabajos,

- control de los resultados, 219
- crear, 148
- crear a partir de transformaciones de StyleVision, 259
- crear a partir de una asignación de datos de MapForce, 237
- declarar el tipo devuelto de, 155
- detener, 175
- ejecutar comandos shell con, 215
- exportar a otra instancia de FlowForce Server, 177
- exportar a un archivo, 177
- importar de un archivo, 177
- usar con RaptorXML, 264
- ver el registro de, 174

Triggerfile (parámetro),

- finalidad, 150

U

Usuario,

- definición, 282

Usuarios,

- cambiar de nombre, 115
- crear, 112
- usuarios integrados, 114

W

Windows,

- detener servicios en, 106
- iniciar servicios en, 106
- referencias a rutas de acceso de red en, 202

Z

Zona horaria predeterminada,

- configuración de, 100