

HP Operations Orchestration

Para Windows y Linux:

Versión de software: 10.01

Guía de creación de Studio

Fecha de publicación del documento: Agosto de 2013

Fecha de lanzamiento del software: Agosto de 2013



Avisos legales

Garantía

Las únicas garantías de los productos y servicios HP se exponen en el certificado de garantía que acompaña a dichos productos y servicios. El presente documento no debe interpretarse como una garantía adicional. HP no es responsable de omisiones, errores técnicos o de edición contenidos en el presente documento.

La información contenida en esta página está sujeta a cambios sin previo aviso.

Leyenda de derechos limitados

Software informático confidencial. Es necesario disponer de una licencia válida de HP para su posesión, uso o copia. De conformidad con FAR 12.211 y 12.212, el Gobierno estadounidense dispone de licencia de software informático de uso comercial, documentación del software informático e información técnica para elementos de uso comercial con arreglo a la licencia estándar para uso comercial del proveedor.

Aviso de copyright

© Copyright 2013 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Avisos de marcas comerciales

Adobe™ es una marca comercial de Adobe Systems Incorporated.

Este producto incluye una interfaz de la biblioteca de compresión de uso general 'zlib' con Copyright © 1995-2002 Jean-loup Gailly y Mark Adler.

AMD y el símbolo de flecha de AMD son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc.

Google™ y Google Maps™ son marcas comerciales de Google Inc.

Intel®, Itanium®, Pentium® e Intel® Xeon® son marcas comerciales de Intel Corporation en Estados Unidos y en otros países.

Java es una marca comercial registrada de Oracle o sus afiliados.

Microsoft®, Windows®, Windows NT®, Windows XP y Windows Vista® son marcas comerciales registradas estadounidenses de Microsoft Corporation.

Oracle es una marca comercial registrada de Oracle Corporation y/o sus empresas afiliadas.

UNIX® es una marca comercial registrada de The Open Group.

Actualizaciones de la documentación

La página de título de este documento contiene la siguiente información de identificación:

- Número de versión del software, que indica la versión del software.
- Fecha de publicación del documento, que cambia cada vez que se actualiza el documento.
- Fecha de lanzamiento del software, que indica la fecha desde la que está disponible esta versión del software.

Para buscar actualizaciones recientes o verificar que está utilizando la edición más reciente de un documento, visite: <http://h20230.www2.hp.com/selfsolve/manuals>

Este sitio requiere que esté registrado como usuario de HP Passport. Para registrarse y obtener un ID de HP Passport, visite: <http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

O haga clic en el enlace **New user registration** (Registro de nuevos usuarios) de la página de registro de HP Passport.

Asimismo, recibirá ediciones actualizadas o nuevas si se suscribe al servicio de soporte del producto correspondiente. Póngase en contacto con su representante de ventas de HP para obtener más información.

Soporte

Visite el sitio web HP Software Support Online en: <http://www.hp.com/go/hpsoftwaresupport>

Este sitio web proporciona información de contacto y detalles sobre los productos, servicios y soporte que ofrece HP Software.

HP Software Support Online brinda a los clientes la posibilidad de auto-resolución de problemas. Ofrece una forma rápida y eficaz de acceder a las herramientas de soporte técnico interactivo necesarias para gestionar su negocio. Como cliente preferente de soporte, puede beneficiarse de utilizar el sitio web de soporte para:

- Buscar los documentos de la Base de conocimiento que le interesen
- Enviar y realizar un seguimiento de los casos de soporte y las solicitudes de mejora
- Descargar revisiones de software
- Gestionar contratos de soporte
- Buscar contactos de soporte de HP
- Consultar la información sobre los servicios disponibles
- Participar en debates con otros clientes de software
- Investigar sobre formación de software y registrarse para recibirla

Para acceder a la mayor parte de las áreas de soporte es necesario que se registre como usuario de HP Passport. En muchos casos también será necesario disponer de un contrato de soporte. Para registrarse y obtener un ID de HP Passport, visite:

<http://h20229.www2.hp.com/passport-registration.html>

Para obtener más información sobre los niveles de acceso, visite:

http://h20230.www2.hp.com/new_access_levels.jsp

HP Software Solutions Now accede al sitio web HPSW Solution and Integration Portal. Este sitio le permite explorar las soluciones de productos HP que satisfacen sus necesidades de negocio e incluye una lista completa de integraciones entre productos HP, así como una lista de procesos ITIL. La URL de este sitio web es <http://h20230.www2.hp.com/sc/solutions/index.jsp>

Acerca de esta versión en PDF de la Ayuda en línea

Este documento es una versión en PDF de la Ayuda en línea. Este archivo PDF se incluye para que pueda imprimir con facilidad varios temas de la información de ayuda o leer la Ayuda en línea en formato PDF. Como este contenido se creó originalmente para verse como Ayuda en línea en un navegador web, es posible que algunos temas no estén correctamente formateados. Además, algunos temas pueden no aparecer en esta versión en PDF. Esos temas se pueden imprimir correctamente dentro de la Ayuda en línea.

Contenido

Contenido	4
Bienvenido a la Guía de creación de HP Operations Orchestration Studio	7
Información general sobre HP OO Studio	7
Introducción a HP OO Studio: pasos principales del flujo de trabajo	19
Ajuste de la apariencia de la ventana de HP OO Studio	20
Procedimientos recomendados	22
Procedimientos recomendados generales	22
Procedimientos recomendados para el uso compartido de contenido	23
Procedimientos de nomenclatura recomendados	25
Procedimientos recomendados para flujos	27
Procedimientos recomendados para operaciones	28
Procedimientos recomendados para pasos	30
Procedimientos recomendados para transiciones	32
Procedimientos recomendados para entradas	33
Procedimientos recomendados para la depuración	34
Procedimientos recomendados para la configuración de Studio	34
Procedimientos recomendados para descripciones	34
Procedimientos recomendados para la gestión de control de código fuente	42
Cómo trabajar con diferentes Idiomas en HP OO Studio: localización	43
Cambiar la configuración regional de Studio actual	43
Idioma de pantalla de Studio	44
Localización de paquetes de contenido	45
Localización de proyectos	45
Crear un nuevo paquete de contenido	45
Trabajo con proyectos	46
Gestión de proyectos	46
Gestión de carpetas en el panel Proyectos	52
Trabajo con control de código fuente en HP OO Studio	54
Panel Cambios SCM	56

Trabajo con varios autores	59
Material de referencia	63
Creación de un repositorio inicial de control de código fuente	68
Trabajo con control de código fuente en HP OO Studio	69
Panel Cambios SCM	71
Trabajo con varios autores	74
Material de referencia	78
Trabajo con paquetes de contenido	84
Importación de paquetes de contenido a un proyecto	84
Gestión de paquetes de contenido en un proyecto	86
Gestión de elementos de configuración	90
Configuración de categorías	90
Configuración de términos de dominio	92
Configuración de alias de grupo	95
Configuración de Scriptlets	98
Configuración de listas de selección	102
Configuración de cuentas del sistema	104
Configuración de filtros del sistema	107
Configuración de propiedades del sistema	112
Creación de un flujo: conceptos básicos	116
Creación de un flujo: descripción paso a paso	116
Creación de nuevos flujos	120
Creación de pasos en un flujo	124
Ajuste de la apariencia de un flujo	130
Modificación de un flujo	132
Creación de entradas	137
Especificación del origen de entrada	146
Evaluación de datos de entrada	153
Creación de transiciones	154
Configuración de respuestas	159
Creación de salidas y resultados	169

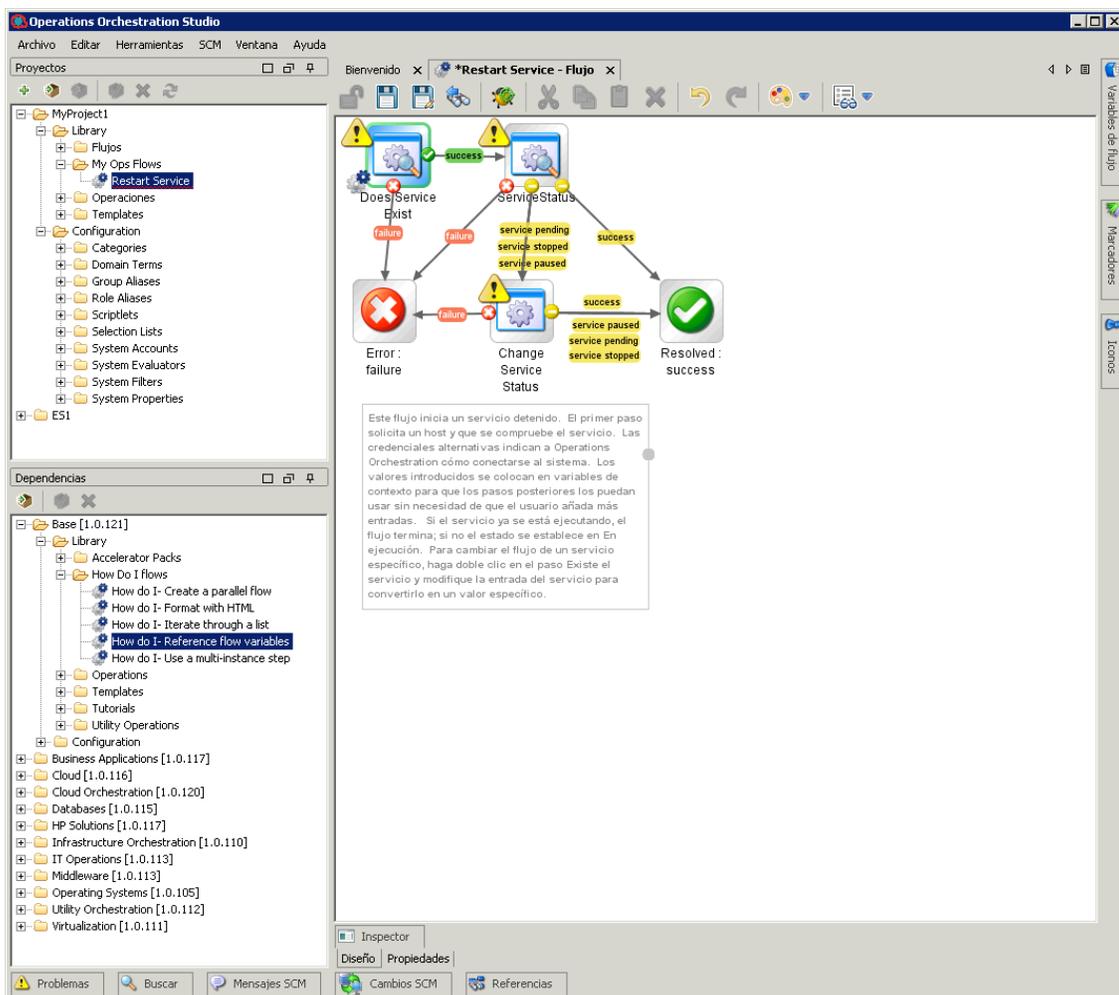
Configuración de salidas de operación	169
Configuración de resultados de pasos	173
Filtrado de salida y resultados	178
Trabajo con variables	197
Creación de pasos de devolución	204
Creación avanzada	208
Creación de un subflujo dentro de un flujo	208
Creación de un flujo con pasos de división paralela	211
Creación de un flujo con pasos de instancias múltiples	215
Uso de scriptlets en un flujo	223
Uso de expresiones regulares en un flujo	228
Validación de contenido	233
Validación de flujos en el panel Problemas	233
Prueba y depuración de un flujo	234
Depuración de flujos complejos	246
Depuración de Central con Studio	247
¿Qué desea hacer?	248
Exportación de un paquete de contenido	249
Gestión de flujos y operaciones	252
Creación de operaciones	252
Búsqueda de un flujo o una operación	260
Copia de flujos y operaciones	265
Cambio entre copia impresa y copia electrónica	267
Sustitución de un complemento en una copia impresa	267
Información sobre el uso de flujos y operaciones	268
Generación de documentación sobre flujos y operaciones	270
Gestión del historial de versiones de flujos y operaciones	275
Creación de marcadores en flujos y operaciones	277
Solución de problemas para actualizaciones desde HP OO 9.x	283
¿Dónde está el elemento de la interfaz de usuario de Studio?	283
Comparación de versiones HP OO 9.x y 10.00	284

Bienvenido a la Guía de creación de HP Operations Orchestration Studio

HP OO Studio es un programa de creación independiente que se utiliza para la creación, modificación y prueba de flujos.

Información general sobre HP OO Studio	7
Introducción a HP OO Studio: pasos principales del flujo de trabajo	19
Ajuste de la apariencia de la ventana de HP OO Studio	20
Procedimientos recomendados	22
Cómo trabajar con diferentes Idiomas en HP OO Studio: localización	43

Información general sobre HP OO Studio



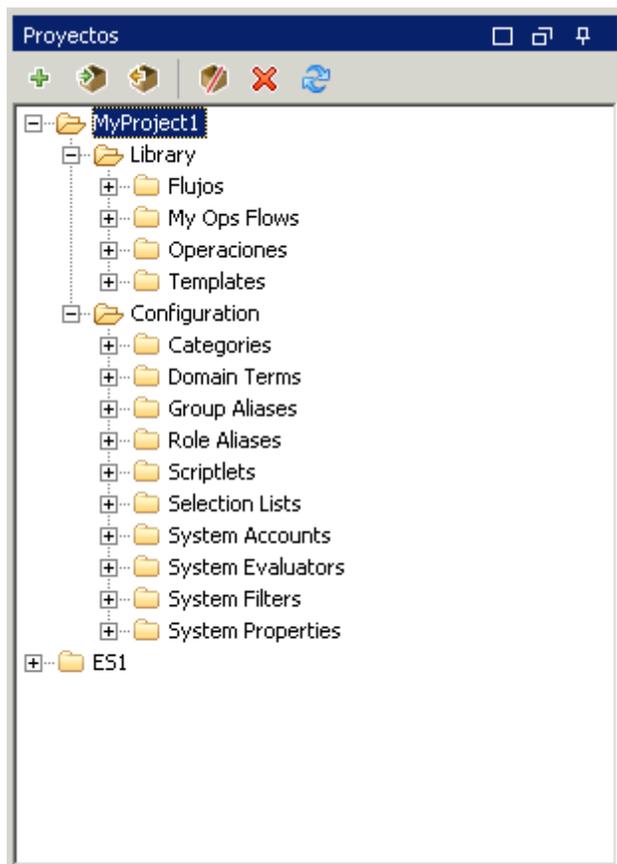
Entre los principales elementos de Studio se encuentran los siguientes:

- Panel **Proyectos** (a la izquierda), que muestra el proyecto en el que está trabajando, así como los flujos, operaciones y otros objetos editables de HP OO que puede usar en el proyecto.
- Panel **Dependencias** (a la izquierda), que incluye los paquetes de contenido importados. En este panel, puede importar, eliminar y cerrar los paquetes de contenido.
- Panel de creación (en el centro). Cuando se abre un flujo en el panel de creación, las siguientes tres fichas están disponibles en la parte inferior de dicho panel:
 - Fichas **Diseño**, donde podrá trabajar en el diagrama de flujo.
 - Fichas **Propiedades**, donde puede establecer las propiedades de flujos, operaciones y objetos de configuración.
 - Fichas **Inspector**, en la que podrá establecer las propiedades de pasos y transiciones individuales (sólo está disponible si la ficha **Diseño** está abierta).
- Panel **Iconos** (a la derecha), que contiene recopilaciones de iconos que utiliza para operaciones o pasos. Abra este panel haciendo clic en la ficha **Iconos**.
- Panel **Marcadores** (a la derecha), donde puede almacenar accesos directos a operaciones y flujos favoritos. Abra este panel haciendo clic en la ficha **Marcadores**.
- Panel **Variables de flujo** (a la derecha), que muestra las variables de flujo que se usan en el flujo, y enumera y describe cómo se utilizan estas variables. Abra este panel haciendo clic en la ficha **Variables de flujo**.
- Panel **Referencias** (en la parte inferior), que muestra cómo se utilizan los flujos y operaciones en los flujos existentes. Abra este panel haciendo clic en la ficha **Referencias**.
- Panel **Problemas** (en la parte inferior), que muestra problemas con un flujo u operación seleccionado. Abra este panel haciendo clic en la ficha **Problemas**.
- Panel **Mensajes SCM** (en la parte inferior), que muestra mensajes relacionados con el control de código fuente. Abra este panel haciendo clic en la ficha **Mensajes SCM**. Consulte "[Trabajo con control de código fuente en HP OO Studio](#)" en la [página 69](#) para obtener más información.
- Panel **Cambios SCM** (en la parte inferior), que muestra los últimos cambios de control de código fuente. Abra este panel haciendo clic en la ficha **Cambios SCM**. Consulte "[Trabajo con control de código fuente en HP OO Studio](#)" en la [página 69](#) para obtener más información.
- Panel **Buscar** (en la parte inferior), que permite buscar un flujo u operación. Abra este panel haciendo clic en la ficha **Buscar**.

Panel Proyectos

El panel **Proyectos** contiene el árbol de proyectos (una estructura de carpetas jerárquica que contiene el contenido editable del proyecto):

- La carpeta **Library**, la cual contiene los flujos y operaciones.
- La carpeta **Configuration**, la cual almacena otros objetos de HP OO (filtros, scriptlets, propiedades del sistema, etc.) que permiten procesar los resultados de operaciones, crear informes y llevar a cabo la ejecución de flujos.



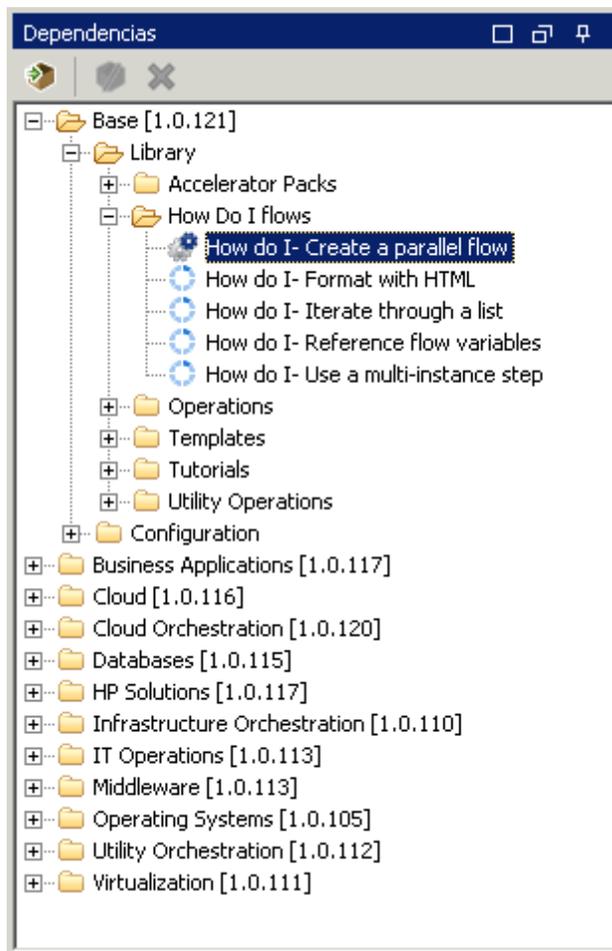
Elemento de GUI	Descripción
Nuevo proyecto 	Crea un nuevo proyecto.
Importar proyecto 	Busca e importa un proyecto existente desde un área de trabajo diferente.
Crear paquete de contenido 	Crea un paquete de contenido en el proyecto seleccionado.
Eliminar 	Elimina permanentemente el proyecto seleccionado del área de trabajo.
Abrir 	Abre el proyecto cerrado y actualmente seleccionado.

Cerrar 	Cierra el proyecto seleccionado actualmente, por lo que aparecerá atenuado.
Actualizar 	Actualiza los archivos del proyecto actualmente seleccionado.

Para obtener más información sobre cómo trabajar con proyectos, consulte ["Trabajo con proyectos" en la página 46](#).

Panel Dependencias

El panel **Dependencias** muestra los paquetes de contenido disponibles, con carpetas que contienen operaciones y flujos.

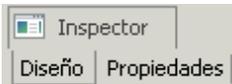


Panel de creación

El panel de creación es el área central de Studio, donde se trabaja en diagramas de flujo, añadiendo pasos y conexiones entre ellos, y configurando propiedades que determinan cómo funcionan los flujos.

Cuando se abre un flujo en el panel de creación, están disponibles las tres fichas siguientes:

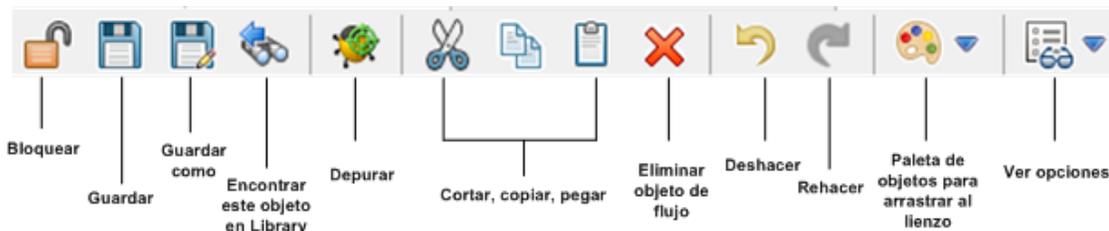
- Ficha **Diseño**, para trabajar en el diagrama de flujo, añadiendo pasos y conexiones entre ellos
- Ficha **Propiedades**, para mostrar las hojas **Propiedades**, donde se pueden establecer las propiedades de flujos y operaciones, al igual que de objetos de configuración como listas de selección, filtros y scriptlets.
- Ficha **Inspector**, para mostrar el Inspector, donde puede establecer las propiedades de pasos y transiciones individuales



Barra de herramientas del panel de creación

Cuando se abre un flujo en el panel de creación y la ficha **Diseño** está abierta, la barra de herramientas del panel de creación está disponible.

Los botones de la barra de herramientas del panel de creación proporcionan métodos abreviados para determinadas tareas.



Botón	Qué hace
Paleta de pasos 	Abre la paleta Pasos para arrastrar objetos de paso al lienzo
Ver opciones 	Abre la paleta Ver opciones
Encontrar este objeto en Library 	Expande el árbol Library para seleccionar el flujo u operación en el que está trabajando
Depurar flujo 	Se abre el depurador y se inicia una ejecución del flujo actual

Para obtener más información sobre cómo trabajar con el panel de creación, consulte "[Creación de un flujo: conceptos básicos](#)" en la página 116.

Paleta de pasos

La **Paleta de pasos** contiene los botones para arrastrar pasos de devolución, pasos de división paralela, pasos de instancias múltiples y llamadas al flujo. La **Paletas de pasos** se muestra

haciendo clic en el botón **Paleta de pasos**  de la barra de herramientas del panel de creación.



Botón	Descripción
Correcto 	Permite arrastrar un paso de devolución Correcto al flujo.
Diagnosticado 	Permite arrastrar un paso de devolución Diagnosticado al flujo.
No se ha determinado ninguna acción 	Permite arrastrar un paso de devolución No se ha determinado ninguna acción al flujo.
Error 	Permite arrastrar un paso de devolución Error al flujo.
Pasos de división paralela 	Permite arrastrar un paso de división paralela al flujo.
Pasos de instancias múltiples 	Permite arrastrar un paso de instancias múltiples al flujo.
Llamada 	Permite arrastrar una llamada al flujo y proporcionar información a los usuarios.
Barra de acoplamiento 	Haga clic para acoplar y desacoplar la paleta.

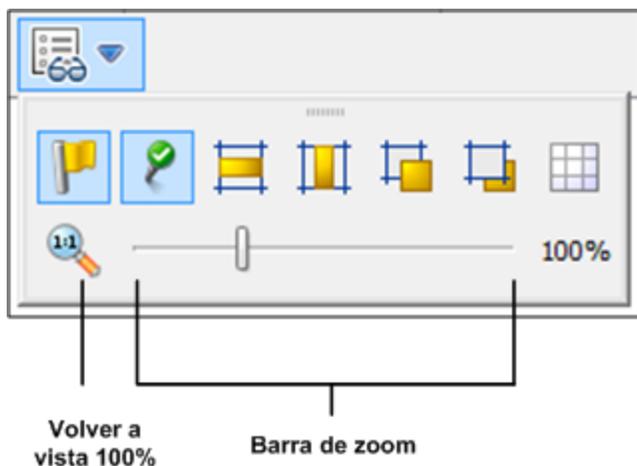
Para obtener más información sobre cómo trabajar con pasos de devolución, consulte ["Creación de pasos de devolución"](#) en la página 204.

Para obtener más información acerca de pasos de división paralela y pasos de instancias múltiples, consulte ["Creación avanzada"](#) en la página 208.

Paleta Ver opciones

La paleta **Ver opciones** contiene botones para cambiar la apariencia del flujo en el panel de

creación. La paleta **Ver opciones** se muestra haciendo clic en el botón **Ver opciones**  de la barra de herramientas del panel de creación.



Botón	Descripción
Mostrar/ocultar etiquetas 	Muestra u oculta etiquetas de respuesta en objetos.
Mostrar/ocultar iconos de respuesta conectados 	Muestra u oculta iconos de respuesta en objetos.
Alinear selección horizontalmente 	Alinea los pasos seleccionados horizontalmente.
Alinear selección verticalmente 	Alinea los pasos seleccionados verticalmente.
Traer al frente 	Mueve el objeto seleccionado al frente de la pila.
Llevar atrás 	Mueve el objeto seleccionado atrás en la pila.
Mostrar/ocultar cuadrícula 	Revela la cuadrícula del panel de creación, que puede utilizar para organizar los pasos. Cuando deja de arrastrar un paso, se acopla a la posición más cercana de la cuadrícula.
Barra de acoplamiento 	Haga clic para acoplar y desacoplar la paleta.

Para obtener más información sobre cómo trabajar con las opciones de vista, consulte ["Ajuste de la apariencia de un flujo"](#) en la página 130.

Hojas Propiedades de objetos

Las hojas **Propiedades** para flujos, operaciones y objetos de configuración son los editores en los que se añaden, quitan o cambian los valores de los objetos. En la mayoría de los objetos de la carpeta Library, la hoja **Propiedades** es la interfaz que se utiliza para trabajar con el objeto.

Además de los campos que se pueden editar, las hojas **Propiedades** proporcionan el UUID y la información sobre la versión del objeto.

Después de modificar las propiedades de una operación en la hoja **Propiedades**, los cambios afectan a todos los pasos que se crean a partir de esta operación, incluidos los pasos creados anteriormente en esta operación.

- Para mostrar la hoja **Propiedades** de un flujo, abra el flujo en el panel de creación y haga clic en la ficha **Propiedades**.
- Para mostrar la hoja **Propiedades** de una operación u objeto de configuración, haga clic con el botón secundario en la operación u objeto de la carpeta Library y seleccione **Propiedades**.

The screenshot shows the 'Resumen de entradas' (Input Summary) tab in Studio. It contains the following fields and table:

Campos Operation

- Id. de grupo: com.hp.oo
- Id. de artefacto: oo-base-legacy-plugin
- Versión: 1.0.121
- Nombre de acción: com.iconclude.content.actions.sftp.SFTPChown
- Alias de grupo:
- Invalidar grupo:

Entradas

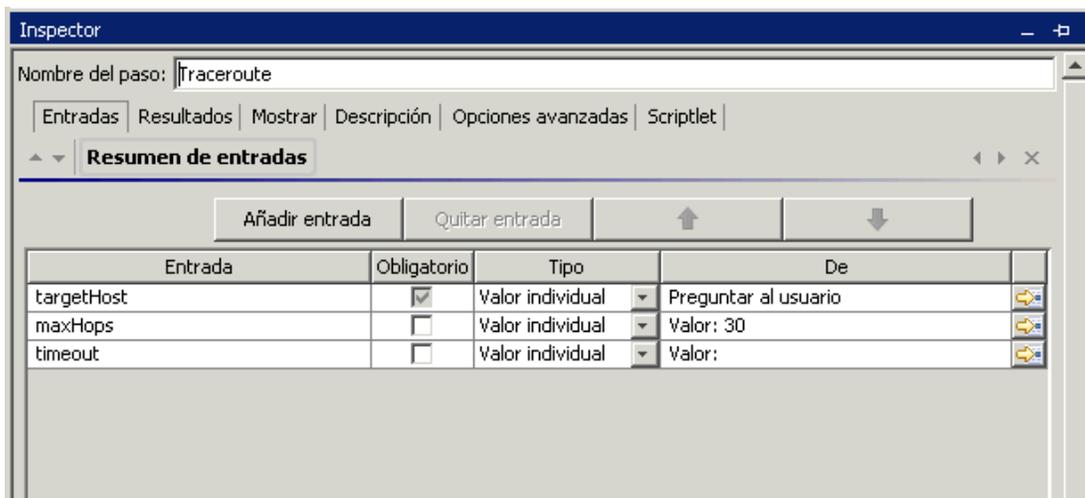
Buttons: Añadir entrada, Quitar entrada, ↑, ↓

Entrada	Obligatorio	Tipo	De
host	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
port	<input type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
username	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
password	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
privateKey	<input type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
remotePath	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
characterSet	<input type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
uid	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario

Para obtener más información sobre cómo trabajar con la hoja **Propiedades**, consulte ["Creación de entradas" en la página 137](#) y ["Configuración de salidas de operación" en la página 169](#).

Inspector de paso

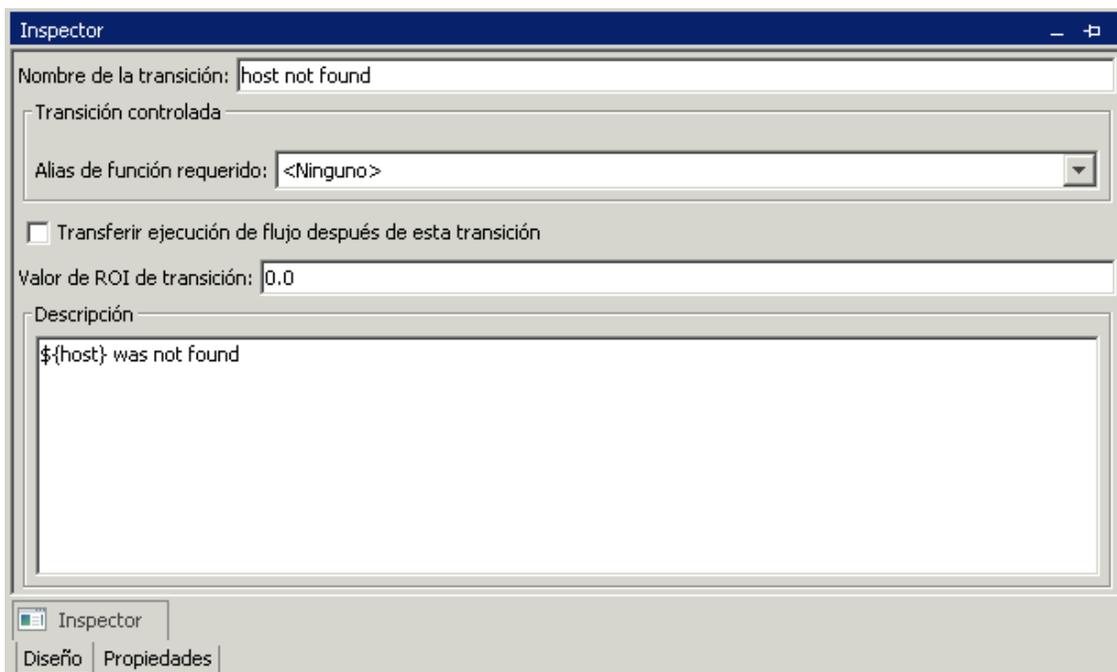
El Inspector de paso es similar a la hoja **Propiedades** de una operación pero se refiere a un único paso de un flujo. Si modifica las propiedades de un paso en el Inspector de paso, los cambios solo afectan a este paso, que es una instancia de la operación.



Para obtener más información sobre cómo trabajar con el Inspector de paso, consulte ["Creación de entradas" en la página 137](#).

Inspector de transición

El Inspector de transición se utiliza para configurar las transiciones entre los pasos. Para mostrar el Inspector de transición, haga clic con el botón secundario en la línea que hay entre dos pasos y seleccione **Propiedades**.



Para obtener más información sobre cómo trabajar con el Inspector de transición, consulte ["Creación de transiciones" en la página 154](#).

Panel Marcadores

El panel **Marcadores**, que se abre con la ficha **Marcadores** en la esquina superior derecha de la

ventana de Studio, facilita la búsqueda y el uso de las operaciones y los flujos que utiliza con frecuencia.

Puede añadir flujos y operaciones en el panel **Marcadores** arrastrándolos desde la carpeta Library. Para obtener más información acerca de los marcadores, consulte "[Creación de marcadores en flujos y operaciones](#) " en la [página 277](#).



Panel iconos

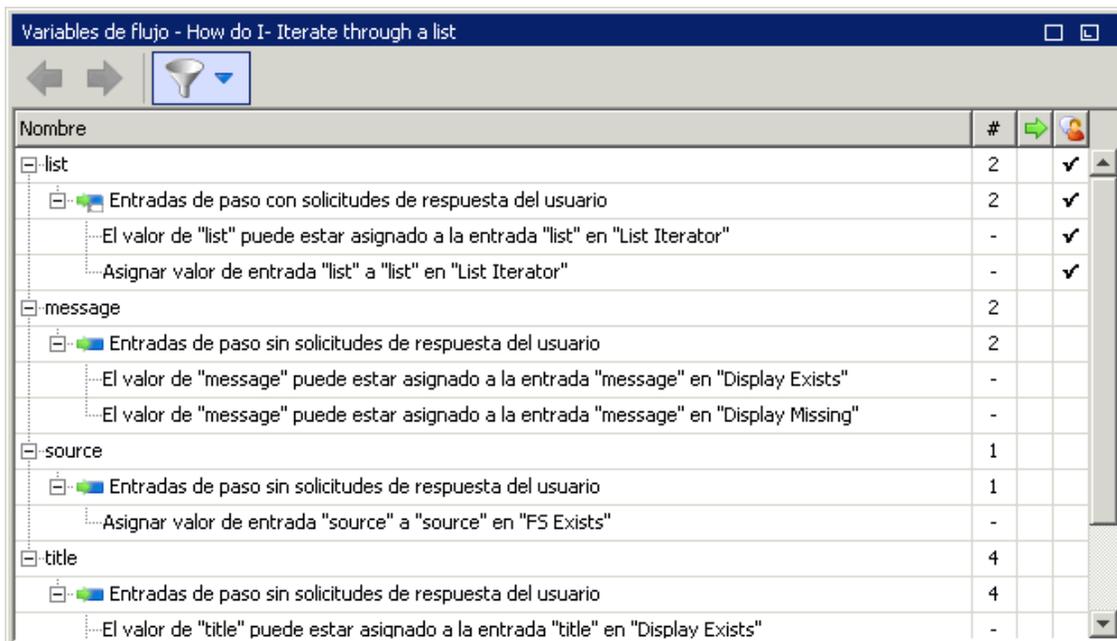
El panel **Iconos**, que se abre con la ficha **Iconos** en la esquina superior derecha de la ventana de Studio, contiene bibliotecas de iconos que puede usar para aclarar lo que hace un paso. Puede utilizar uno de estos iconos para reemplazar el icono predeterminado de un flujo o paso.



Para obtener más información sobre cómo trabajar con el panel **Iconos**, consulte ["Modificación de un flujo"](#) en la página 132.

Panel Variables de flujo

El panel **Variables de flujo**, que se abre con la ficha **Variables de flujo** en la esquina superior derecha de la ventana de Studio, muestra las variables de flujo utilizadas en el flujo y describe cómo se utilizan.

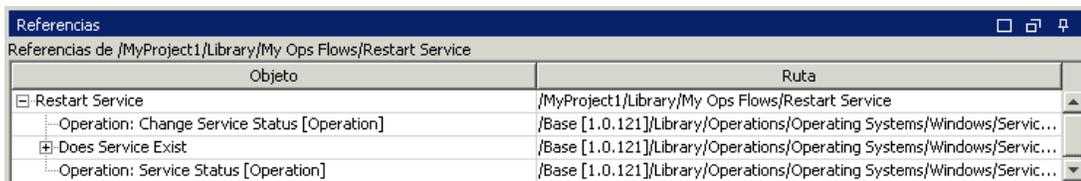


Para obtener más información sobre cómo trabajar con el panel **Variables de flujo**, consulte ["Trabajo con variables" en la página 197](#).

Panel Referencias

El panel **Referencias**, que se abre con la ficha **Referencias** en el borde inferior de la ventana de Studio, muestra cómo se usa una operación o flujo en los flujos existentes. El panel puede mostrar dos tipos de referencias:

- **¿Qué otros elementos usan esto?** - Identifica los flujos que tienen un paso creado a partir de la operación o flujo.
- **¿Qué objetos usa este flujo u operación?** - Identifica objetos (listas de selección, permisos, filtros del sistema) que usa la operación o el flujo. En el caso de flujos, esto incluye operaciones y subflujos desde los que se crearon los pasos del flujo.



Para obtener más información sobre cómo trabajar con el panel **Referencias**, consulte ["Información sobre el uso de flujos y operaciones" en la página 268](#).

Panel Problemas

El panel **Problemas**, que se abre con la ficha **Problemas** en el borde inferior de la ventana de Studio, permite comprobar si un flujo u operación seleccionado es válido. Este panel muestra problemas con un flujo u operación seleccionado, con sus ubicaciones y descripciones.

▼	Tipo de origen	Nombre	Descripción	Ubicación
	Operation	Service Status	No se han encontrado datos de complemento Jar en...	/Base [1.0.121]/Library/Operat...
	Step	ServiceStatus	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/Base [1.0.121]/Library/Operat...
	Operation	Change Service Status	No se han encontrado datos de complemento Jar en...	/Base [1.0.121]/Library/Operat...
	Step	ServiceStatus	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/MyProject1/Library/My Ops Flo...
	Step	Change Service Status	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/MyProject1/Library/My Ops Flo...
	Step	Does Service Exist	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/MyProject1/Library/My Ops Flo...
	Flow	Flujo1	El flujo no tiene pasos de devolución	/MyProject1/Library/Flujo/Flujo1

Para obtener más información sobre cómo trabajar con el panel **Problemas**, consulte "[Validación de flujos en el panel Problemas](#)" en la página 233.

Panel Buscar

El panel **Buscar**, que se abre con la ficha **Buscar** en el borde inferior de la ventana de Studio, permite buscar un flujo u operación. El motor de búsqueda de Studio utiliza la sintaxis de Apache Lucene.

Clasificación ▼	Nombre	Tipo	Ruta	Descripción
****	Is a SQL Server	operation	/Databases [1.0.115]/Library/Operations/Data...	Comprueba si el host especificado está ejecuta...
****	Is An SQL Server	flow	/Databases [1.0.115]/Library/Operations/Data...	Este ejemplo muestra cómo se utiliza la operaci...
****	SQL Command	operation	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Databases/...	Ejecuta un comando SQL.Entradas: DBServer...
****	SQL Query	operation	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Databases/...	Ejecuta una consulta SQL SELECT.Se devuelve ...
****	SQL Script	operation	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Databases/...	Ejecuta un comando SQL multilinea contra una ...
****	SQL Query All Rows	operation	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Databases/...	<pre>Runs a SQL SELECT query.Returns the c...
****	SQL Query Tabular	operation	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Databases/...	Ejecuta una consulta SQL SELECT.Devuelve el r...
***	Server Instances	flow	/Databases [1.0.115]/Library/Operations/Data...	Devuelve una lista de instancias de MS SQL Ser...
***	SQL Command	operation	/Databases [1.0.115]/Library/Operations/Data...	Ejecuta el comando SQL solicitado, devuelve el ...

Para obtener más información sobre cómo trabajar con el panel **Buscar**, consulte "[Búsqueda de un flujo o una operación](#)" en la página 260.

Introducción a HP OO Studio: pasos principales del flujo de trabajo

Este tema describe brevemente los pasos principales implicados en el trabajo con HP OO Studio. Haga clic en los vínculos para obtener más información sobre cada paso.



1. **Crear un nuevo proyecto:** cree un proyecto para que contenga flujos, operaciones, carpetas y elementos de configuración para fines empresariales.

Consulte "[Gestión de proyectos](#)" en la página 46.

2. **Importar un paquete de contenido:** importe cualquier paquete de contenido que necesite, para que pueda copiar el contenido correspondiente en su proyecto.

Nota: Los dos primeros pasos no tienen por qué ejecutarse en este orden. Es posible importar un paquete de contenido antes de crear el proyecto.

Consulte "[Importación de paquetes de contenido a un proyecto](#)" en la página 84.

3. **Crear un flujo:** reúna las operaciones, entradas, transiciones, respuestas y pasos de devolución que constituyen su flujo.

Consulte "[Creación de un flujo: descripción paso a paso](#)" en la página 116 y "[Creación avanzada](#)" en la página 208.

4. **Ejecutar y depurar el flujo:** valide el flujo en el depurador.

Consulte "[Prueba y depuración de un flujo](#)" en la página 234.

5. **Lanzar el contenido, empaquetado en un paquete de contenido:** empaquete el proyecto en un paquete de contenido, que contiene flujos, operaciones, acciones y elementos de configuración, para promoverlo en HP OO Central.

Consulte "[Exportación de un paquete de contenido](#)" en la página 249.

Ajuste de la apariencia de la ventana de HP OO Studio

Puede establecer los paneles de HP OO Studio en los estados siguientes:

- **Acoplado:** establecido en una posición permanente en la ventana de Studio
- **Flotante:** libre de reposicionarse en la ventana de Studio
- **Anclado:** oculto en el lado de la ventana de Studio para que solo esté visible la ficha y tenga más espacio libre para su área de trabajo

¿Qué desea hacer?

Hacer flotante un panel

Al hacer flotante un panel, hace que sea posible desplazarlo a otra posición en la ventana de Studio.

1. Haga clic en el botón **Flotar**  en la esquina superior derecha de un panel acoplado.
2. Mueva el panel a una nueva posición en la ventana de Studio.

Acoplar un panel

Si un panel se ha hecho flotante en una nueva posición de la ventana de Studio, al acoplarlo vuelve a su posición permanente de la ventana de Studio.

Haga clic en el botón **Acoplar**  en la esquina superior derecha de un panel flotante. El panel vuelve a su posición acoplada.

Maximizar un panel

Para maximizar un panel, de forma que se expanda al tamaño de la ventana completa de HP OO, haga clic en el botón **Maximizar** .

Restaurar un panel a su tamaño original

Para restaurar el panel al tamaño que tenía antes de maximizarlo, haga clic en el botón **Restaurar** .

Anclar un panel al lado de la ventana de Studio

Haga clic en el botón **Anclar**  para anclar el panel al lado de la ventana de Studio a fin de que solo esté visible la ficha. Puede mostrar el panel haciendo clic en la ficha.

Desanclar un panel

Después de anclar un panel, haga clic en el botón **Anclar**  de nuevo para desanclarlo. Al desanclar un panel, recupera su posición abierta y acoplada en la ventana de Studio.

Ajustar el tamaño de un panel

Arrastre el borde de un panel para agrandarlo o reducirlo.

Restablecer el diseño predeterminado de la ventana de Studio

Para que la ventana de Studio recupere el diseño predeterminado, seleccione **Ventana > Restablecer diseño de ventana**.

Procedimientos recomendados

Se proporcionan los siguientes procedimientos recomendados, especialmente cuando hay varios autores creando flujos.

Procedimientos recomendados generales	22
Procedimientos recomendados para el uso compartido de contenido	23
Procedimientos de nomenclatura recomendados	25
Procedimientos recomendados para flujos	27
Procedimientos recomendados para operaciones	28
Procedimientos recomendados para pasos	30
Procedimientos recomendados para transiciones	32
Procedimientos recomendados para entradas	33
Procedimientos recomendados para la depuración	34
Procedimientos recomendados para la configuración de Studio	34
Procedimientos recomendados para descripciones	34
Procedimientos recomendados para la gestión de control de código fuente	42

Procedimientos recomendados generales

Estructura de carpetas

Asegúrese de que la estructura de carpetas está bien definida y es coherente entre proyectos, de modo que otros autores puedan localizar los flujos, operaciones y utilidades.

Cambio de nombre en Studio

Si necesita cambiar el nombre de un proyecto, flujo, operación u otra entidad de HP OO, debe hacerlo en Studio. No cambie el nombre de las entidades en un explorador de archivos, como MS Explorer.

Documento de procedimientos recomendados

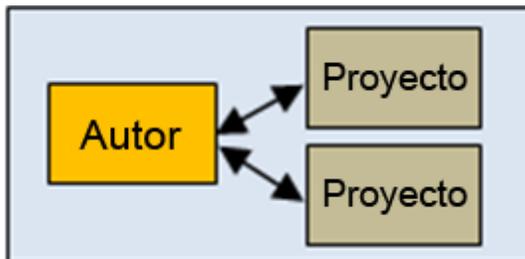
Cree un documento que describa las convenciones de nomenclatura, la estructura de carpetas y otras directrices que desea que sigan los autores de flujos. Por ejemplo, consulte ["Procedimientos de nomenclatura recomendados" en la página 25](#).

Procedimientos recomendados para el uso compartido de contenido

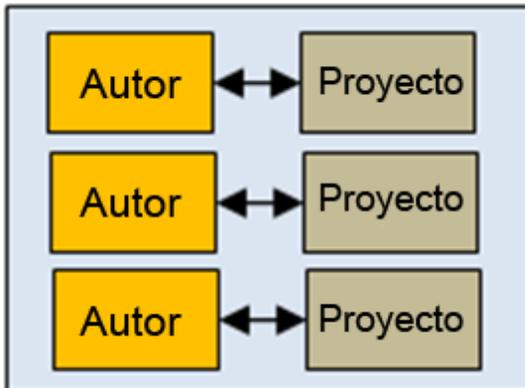
Identificación del entorno

Existen numerosas formas para que los autores puedan trabajar juntos en los proyectos. Antes de comenzar a trabajar, debe pensar en cómo van a trabajar los autores. Por ejemplo:

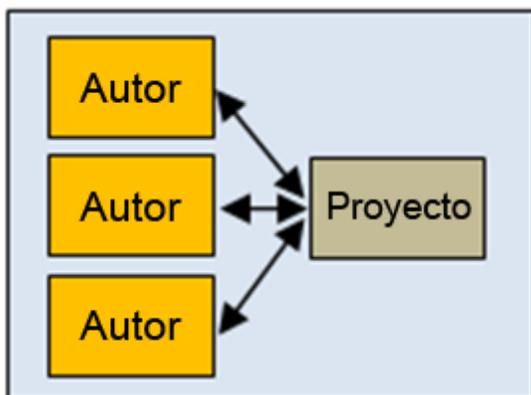
- Un autor, con uno o más proyectos



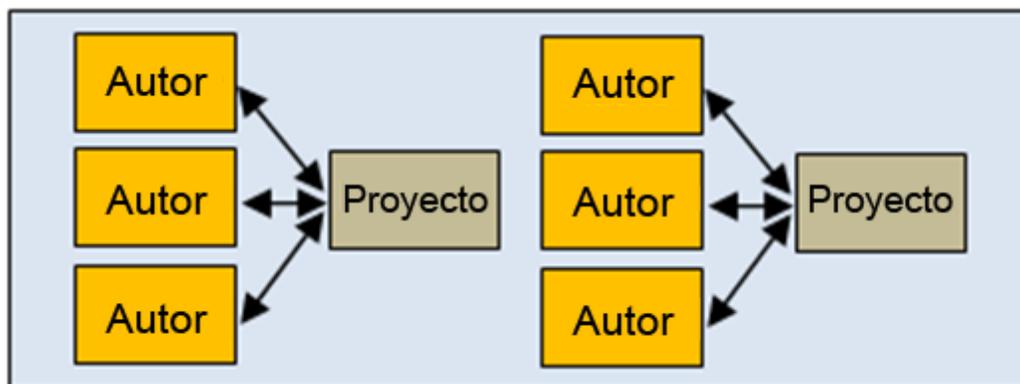
- Varios proyectos, cada uno perteneciente a un autor



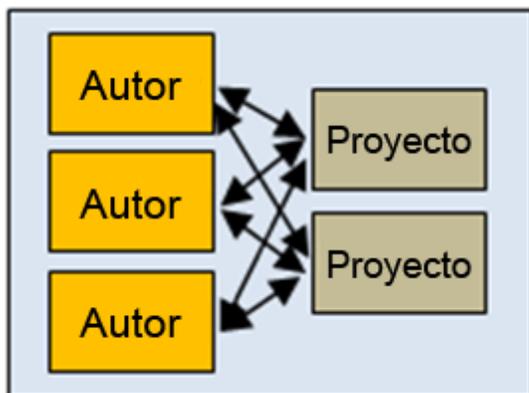
- Proyecto único, con varios autores



- Varios equipos, cada uno con un proyecto



- Varios autores trabajando en paralelo en varios proyectos



Este documento incluye los procedimientos recomendados para los distintos tipos de entorno.

Interacción de la comunidad

La interacción de la comunidad implica compartir contenidos dentro de la organización y con otras organizaciones.

Las siguientes son sugerencias para la interacción de la comunidad durante la creación:

1. **Descargar contenido de la comunidad**

Además de contenido de HP y paquetes de contenido desarrollados por los autores de su organización, es posible descargar contenido que otras organizaciones hayan proporcionado a la comunidad. Este contenido reside en HPLN.

Para obtener más información, consulte ["Importación de paquetes de contenido a un proyecto" en la página 84](#).

2. **Debatir las cuestiones con la comunidad**

Como parte del desarrollo de flujos, puede consultar con la comunidad cuestiones como problemas en el flujo, recomendaciones de contenido, procedimientos recomendados, etc.

Para ello, debe buscar palabras clave relevantes en los debates existentes en la comunidad, crear un nuevo debate y realizar su seguimiento.

Además, puede contribuir a los conocimientos de la comunidad a través de la participación activa en debates o mediante la publicación de documentos sobre procedimientos recomendados. Para estos documentos, puede considerar la posibilidad de dejarlos abiertos para su edición o que sean de solo lectura.

3. **Contribuir con contenido a la comunidad**

Cuando haya terminado de desarrollar y validar el nuevo contenido, y promoverlo en el entorno de producción, es posible que desee proporcionarlo a la comunidad como contenido gratuito o de pago. A lo largo de la duración de ese contenido en la comunidad, puede decidir actualizarlo, quitarlo o abrirlo para que lo actualicen otros clientes.

Procedimientos de nomenclatura recomendados

Tipos de flujos

- Clasifique los diferentes tipos de flujos según el tipo para facilitar su identificación.
- Los tipos de flujos deben almacenarse en carpetas independientes para facilitar su localización.
- Además, puede ser útil usar iconos específicos para cada tipo de flujo.

Convenciones de nomenclatura: Uso de mayúsculas y minúsculas

Sea coherente con el uso de mayúsculas y minúsculas en los nombres de los distintos tipos de objetos. Por ejemplo, utilice la convención de tipo título para dar nombre a los flujos creados, y la convención de mayúsculas y minúsculas Camel para entradas, salidas, resultados y variables de flujo.

Nota: La convención Camel significa que la primera letra aparece en minúsculas, las primeras letras de las siguientes palabras contenidas en el nombre aparecen en mayúsculas y no hay espacios en el nombre. Por ejemplo, **nombreServidor**.

La convención de tipo título significa que la primera letra se pone en mayúsculas en todas las palabras, excepto las palabras auxiliares como 'a', 'el', 'y', 'por', 'para', 'a', 'de', etc. Por ejemplo, reinicie **Reinicie un Servidor**.

Convenciones de nomenclatura para tipos de flujos: Prefijos

Utilice las convenciones de nomenclatura de los distintos tipos de flujos. Por ejemplo, añada prefijos a los nombres de flujo en función del tipo de flujo:

- Flujos de **Interfaz de usuario**: IU
- Flujos de **Infraestructura**: FI
- Flujos de **Utilidad**: FU

Convenciones de nomenclatura para variables: Prefijos

Utilice convenciones de nomenclatura para los distintos tipos de variables de flujo. Por ejemplo, añada prefijos a los nombres de variable en función del tipo de variable:

- Entrada de flujo: EF
- Entrada de paso: EP
- Entrada de operación: EO
- Variable local: VL
- Variable global: VG

Nombres intuitivos

- Use nombres descriptivos para los flujos, de forma que puedan describir la finalidad del flujo.
- Cambie el nombre de los pasos si esto mejora la claridad del flujo. Por ejemplo, un paso llamado **Comparador de cadenas** es menos intuitivo que si se llama **Validar <nombreEntrada>**.
- Si cambia el nombre de operaciones y pasos, asegúrese de que el nombre describe claramente la finalidad de la operación o paso.
- Cambie el nombre de las transiciones si esto mejora la claridad del flujo.

- En el caso de los flujos y operaciones que ejecutan una sola tarea, utilice el formato "<Verbo> <Nombre>". Por ejemplo, **Enviar correo**, **Crear instantánea**.
- En el caso de los flujos de muestra, utilice la palabra "Muestra" en el nombre. Por ejemplo, **Enviar muestra de correo**, **Crear muestra de instantánea**.
- En el caso de los flujos que comprueban algo, utilice por nombre la pregunta que se plantea. Por ejemplo, **Está habilitada la cuenta del equipo**.
- En el caso de flujos de comprobación de situación que recopilan información sobre un sistema o entorno, incluya "Comprobación de situación" en el nombre del flujo (excepto en los casos en los que tenga una carpeta especial **Comprobación de situación**). Por ejemplo, **Comprobación de situación Solaris**.

Uso de palabras

Algunos nombres comunes de entrada se utilizan en muchas operaciones y pasos. Tenga en cuenta que los siguientes nombres de entrada se utilizan en el contenido de HP OO:

- **host**: para Windows, el host es el equipo en el que funciona la operación (por ejemplo, el host desde el cual obtiene un contador de rendimiento o en el que está reiniciando un servicio). Para operaciones de shell seguro (SSH), el host es el equipo en el que se está ejecutando el comando.
- **nombre de usuario**: el nombre de la cuenta que se utiliza para iniciar sesión en el equipo.
- **contraseña**: la contraseña que se utiliza para iniciar sesión en el equipo.

Otros nombres comunes de entrada incluyen:

- **hostCorreo**: el equipo de host desde el cual se envía un correo electrónico.
- **destino**: cuando el host afecta a otro sistema, el sistema que se ve afectado por el host debe denominarse el destino. Por ejemplo, si realiza un SSH al servidor1 para ejecutar un ping contra el servidor2, esto significa que el host es servidor1 y el destino es servidor2.

Procedimientos recomendados para flujos

Planificar el flujo

Planifique la estructura del flujo que desea crear antes de comenzar a crearlo.

Crear flujos sencillos y en una única pantalla

Un flujo debe caber en el lienzo de una pantalla de 1024 x 768 con Studio maximizado y una ampliación de la vista de 1:1. Los flujos grandes no están estrictamente prohibidos pero si un flujo es grande, examínelo cuidadosamente para ver si puede dividir algunas de sus secuencias de pasos en subflujos.

Reutilizar flujos

Planifique los flujos para su reutilización. Cree un banco de flujos sencillos que se pueden reutilizar como pasos secundarios en flujos más complejos.

Comprobar dónde se usa un flujo u operación antes de su modificación

Antes de realizar cambios en un flujo u operación, use **Referencias > ¿Qué otros elementos usan esto?** para comprobar si lo utilizan otros flujos.

Copiar un flujo antes de modificarlo

Haga siempre una copia de un flujo antes de modificarlo. Incluso si no necesita los dos flujos y el flujo original no se usa para nada más, conserve el original como copia de seguridad, por si acaso las modificaciones no se realizan correctamente. Después de completar el flujo copiado, puede eliminar el original.

Ser coherente

Diseñe los distintos flujos usando las mismas ubicaciones de inicio y fin.

Procedimientos recomendados para operaciones

Tener cuidado al modificar operaciones

Al modificar las propiedades de una operación (en la hoja **Propiedades**), recuerde que esto afectará a todos los flujos que utilicen esta operación como paso, incluidos los pasos que se crearon anteriormente desde esta operación. El cambio de las propiedades de una operación puede interrumpir otros flujos que la utilicen. Se recomienda crear una copia de la operación y modificar la copia. Si los cambios son para un solo uso, modifique el paso en lugar de la operación.

Copiar en profundidad para poder modificar operaciones

Si está copiando un flujo y cree que necesitará modificar las propiedades de las operaciones, es mejor utilizar el comando **Copia en profundidad**. Se creará igualmente una copia de las operaciones, para que pueda modificarlas sin que esto afecte a los originales.

Crear una carpeta para copias en profundidad

Si está planificando copiar un flujo mediante el comando **Copia en profundidad**, se recomienda crear una nueva carpeta para el flujo y sus operaciones.

Usar operaciones originales si no se realizan personalizaciones

Si no necesita personalizar operaciones, utilice las versiones originales en lugar de copiarlas. Evite llenar las carpetas con copias innecesarias de las operaciones.

Mantener nombres y mensajes originales para integraciones

Las integraciones pueden venir con sus propias reglas y procedimientos recomendados. Al trabajar con integraciones, mantenga las operaciones lo más parecidas posibles al producto con el que están integradas:

- Mantenga los nombres originales de la API que se está utilizando, para flujos, operaciones, entradas, etc.
- No cambie los mensajes Error/Información/Correcto que proceden del producto con el que está integrando.
- Mencione siempre la versión de la API que se utiliza para la operación en el nivel de carpeta. Si es posible, proporcione también la ubicación de la API.

Copiar pasos en lugar de operaciones selladas

No haga copias de operaciones selladas, como las de la carpeta **Operations**. En su lugar, realice cambios en los pasos que haya creado desde operaciones selladas.

Asignar valores a variables de flujo

De forma predeterminada, las operaciones deben usar y establecer variables de flujo para entradas que se usan repetidamente en un flujo en particular. Por ejemplo, varias operaciones de un flujo pueden necesitar las entradas de host, nombre de usuario y contraseña para obtener información de un servidor o el puerto de un servidor de correo. Asignar estos valores a variables de flujo que se usan en los distintos pasos que requieren dichos datos simplifica el mantenimiento del flujo y facilita la adaptación a distintas situaciones.

En cambio, la línea de asunto de un correo electrónico es probablemente diferente para cada paso que necesite una línea de asunto del correo electrónico. Por lo tanto, la línea de asunto no es probablemente una buena opción para que se proporcione desde una variable de flujo.

Evitar varias operaciones que ejecuten el mismo comando

Evite crear varias operaciones que ejecuten el mismo comando. Por ejemplo, puede obtener tanto la pérdida de paquetes como la latencia máxima desde una operación de ping. En lugar de crear varias operaciones que utilicen el comando ping, un procedimiento mejor es capturar ambas informaciones en un único paso utilizando varias salidas con una operación de ping.

Las excepciones a este principio son operaciones que sean sumamente genéricas como una operación que ejecuta un comando WMI. Es mejor crear operaciones de comandos WMI que sean

específicas para funciones concretas, en lugar de una única operación que tenga una entrada muy genérica para el comando WMI y salidas muy genéricas.

Usar filtros de resultados en lugar de scriptlets

Para capturar datos de la secuencia de salida de un comando, es preferible usar filtros de resultados que un scriptlet. Esto es debido a varias razones:

- Los filtros de resultados son accesibles y visibles de inmediato en el editor de la ficha Resultados en lugar de residir por separado, como lo hacen los scriptlets en la ficha Scriptlets.
- Los scriptlets son más difíciles de mantener para los usuarios que no sean programadores.
- Si se suprime uno de los resultados de la operación, los filtros de resultados se invalidan automáticamente. Cualquier scriptlet que el autor no pueda suprimir después de eliminar el resultado que el scriptlet manipula permanece y puede provocar errores en el flujo.
- Si necesita un scriptlet para el procesamiento deseado de los datos del resultado, puede usar un filtro de scriptlet.

Utilizar solo las respuestas que se necesitan

La mayoría de las operaciones deberían tener solo dos respuestas: correcto y error. El uso de un pequeño número de respuestas facilita crear y entender mejor los flujos. Solo se deben utilizar varias respuestas basadas en distintos tipos de errores cuando exista la posibilidad de seguir distintas rutas evidentes o haya circunstancias en las que una salida solo puede ser un error debido a la situación (como una respuesta de redireccionamiento a un Get HTTP).

Sin embargo, no fuerce este principio cuando no tenga sentido hacerlo. Por ejemplo, una operación que obtiene datos y comprueba un umbral puede requerir tres respuestas (ninguna de las cuales es una respuesta de correcto): error, por encima del umbral y por debajo del umbral.

La respuesta predeterminada es error

La respuesta predeterminada para una operación debe ser error. De esta forma, una operación incompleta se muestra como un error durante la depuración del flujo e indica al autor el problema antes de que el flujo pase a la producción.

Procedimientos recomendados para pasos

Sin descripción

Los pasos, por lo general, no requieren descripciones porque la descripción de transición de la respuesta del paso le indica lo que ha ocurrido en el paso.

Llamadas

Considere la posibilidad de utilizar llamadas para proporcionar información sobre un paso. Las llamadas pueden mejorar considerablemente la facilidad de uso de un flujo.

Paso de inicio

El paso de inicio debería estar ubicado en la esquina superior izquierda del flujo, con las siguientes excepciones:

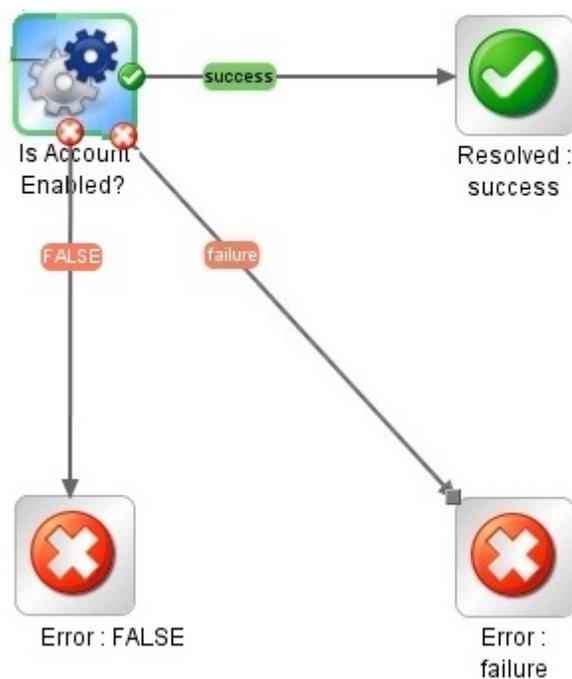
- El paso de inicio tiene muchas respuestas, cada una de las cuales conduce a otro paso.
- Situar el paso de inicio en la esquina superior izquierda podría provocar una complejidad visual excesiva, como el cruce de transiciones.

Cambiar el nombre de pasos de devolución

Si tiene varios pasos de devolución del mismo tipo en un flujo, cambie el nombre de los pasos de devolución para incluir la causa. Por ejemplo, **Error: error** y **Error: umbral no alcanzado**.

Distinguir entre un error y un resultado negativo

Evite confundir una operación errónea con un resultado negativo. Por ejemplo, si una operación hace una pregunta para la que la respuesta puede ser TRUE o FALSE, una respuesta FALSE no es lo mismo que un error de la operación. En este caso, necesita dos resultados de devolución de **Error**, uno para un resultado FALSE y otro para un error de la operación.



Distinguir entre No se ha determinado ninguna acción y una recopilación de información correcta

Evite confundir lo siguiente:

- El paso de devolución **No se ha determinado ninguna acción** 🚫 se utiliza cuando un flujo de corrección reúne datos pero no puede determinar ningún diagnóstico ni corrección.
- Un flujo u operación que se destina exclusivamente para recopilar datos debe devolver **Resuelto** ✅ cuando finaliza, en lugar de **No se ha determinado ninguna acción** 🚫.

Usar resultados para asignar valores a variables de flujo

Para asignar información a una variable de flujo, use la ficha **Resultados** del paso. Los filtros en los resultados mejoran en gran medida la flexibilidad a la hora de obtener datos de los resultados de paso.

Tener cuidado con las variables de flujo

Tenga en cuenta que las variables de flujo son accesibles a todo el flujo. Preste atención a la manipulación de variables de flujo porque los datos pueden modificarse accidentalmente en un paso y utilizarse luego incorrectamente en los pasos de flujo posteriores.

No añadir resultados innecesarios

La operación o flujo en el que se basa un paso puede proporcionar varias salidas. Al añadir resultados de paso, no obstante, asegúrese de que solo usa las salidas que necesita en el flujo. Demasiados resultados pueden afectar al rendimiento, al ralentizar el flujo con datos innecesarios.

Crear resultados que capturan un código de error

Si un paso o transición requiere el error exacto procedente de una operación, cree un resultado de paso que contenga el código de error y asigne este código a una variable de flujo.

Procedimientos recomendados para transiciones

Mantener las transiciones ordenadas

- Las líneas de transición no deben cruzarse en la medida de lo posible.
- Use transiciones directas, si es posible. Solo debe usar transiciones curvas cuando sea necesario para el diseño del flujo.

- Si es posible, coloque los pasos para que las transiciones estén en horizontal, vertical o en una diagonal de 45 grados.
- Contraiga varias transiciones de un paso a otro para que una sola línea represente todas las transiciones.
- Coloque las etiquetas de transición de modo que no se superpongan a las etiquetas de paso o entre sí.
- Coloque etiquetas de transición hacia el exterior del flujo cuando sea posible. Por ejemplo, si dos pasos están en la parte superior del lienzo de flujos, las etiquetas de transición deben estar por encima de las líneas de transición. Si los pasos están en la parte inferior del lienzo, las etiquetas deberían estar debajo de las líneas de transición.

Usar la cuadrícula

Active la cuadrícula para mantener los pasos alineados.

Procedimientos recomendados para entradas

Eliminar entradas innecesarias

Elimine entradas opcionales en los pasos, si éstas no son necesarias.

No deshabilitar entradas obligatorias en una operación

No deshabilite una entrada obligatoria en una operación porque se deshabilitará en todas las instancias de dicha operación; debe modificar el paso individual.

Añadir entradas según las reglas de ordenación

Añada entradas en un orden coherente, de acuerdo con las reglas de ordenación. Por ejemplo:

- Por agrupamiento intuitivo o lógico
- Por importancia (entradas obligatorias en primer lugar)
- Por orden alfabético

Nota: Las entradas que utilizan otras entradas deben especificarse en el orden correcto. Por ejemplo, si desea las entradas siguientes:

```
input_a="La primera entrada"
```

```
input_b=${input_a}+
```

Debe definir **input_a** antes de **input_b**.

Asignar datos a entradas de flujo

Lo ideal es que los valores de entrada utilizados por pasos de flujo los proporcionen las entradas de flujo y que las variables de flujo los pasen a los pasos.

En general, los autores de flujos deben suponer que un usuario iniciará un flujo y después otra tarea mientras el flujo se está ejecutando. La asignación de tantos datos como sea posible para las entradas de flujo simplifica la realización de cambios en el flujo.

Procedimientos recomendados para la depuración

Depuración de subflujos

Se recomienda depurar los subflujos antes de realizar la depuración de los flujos principales.

Procedimientos recomendados para la configuración de Studio

Propiedades del sistema

Tenga cuidado al crear propiedades del sistema o cambiar sus valores porque tienen un ámbito global, ya que formarán parte del contexto de cualquier ejecución de flujo cuando se inicia la ejecución. En consecuencia, cambiar un valor de una propiedad del sistema puede interrumpir las operaciones y flujos existentes.

Elementos de configuración

Antes de eliminar un elemento de configuración (filtro del sistema, scriptlet, lista de selección, etc.), se recomienda utilizar la función **¿Qué otros elementos usan esto?** para comprobar que no haya otros elementos que dependan de él. Para obtener más información, consulte ["Información sobre el uso de flujos y operaciones" en la página 268](#).

Procedimientos recomendados para descripciones

Todas las descripciones

- Use la ficha **Descripción** para introducir una descripción detallada de la finalidad de la operación, paso o flujo, de forma que otros autores sepan lo que se supone que hace y por qué lo ha diseñado de esta manera.
- La descripción debe incluir palabras de búsqueda que ayuden al autor o a otros usuarios a encontrar el elemento y debe describir todas las entradas, respuestas y salidas.
- Para las descripciones más largas, separe cada párrafo por una única línea.

- No añada espacios al principio del párrafo.
- Las frases deben ser cortas y concisas.
- Evite utilizar frases largas. En su lugar, divídalas en distintas oraciones.
- Todas las frases deben comenzar con una letra mayúscula y finalizar con un punto.
- Use el tiempo presente y la voz activa. Por ejemplo, en lugar de "Si la entrada no es especificada, el valor predeterminado será 1534", escriba "Si no especifica un valor para esta entrada, el valor predeterminado es 1534".

Descripciones de carpetas

Si crea flujos u operaciones múltiples que interactúan con la misma tecnología, agrúpelos en una única carpeta y proporcione esta información en el área **Descripción** de la carpeta. Para acceder al área Descripción, haga clic con el botón secundario en la carpeta y seleccione **Propiedades**.

Descripciones de flujos

- Incluya los requisitos especiales o los cambios que sean necesarios para que el flujo se ejecute automáticamente (por ejemplo, en una programación).
- Incluya las limitaciones para el uso del flujo, como:

```
Este flujo solo funciona:  
- En Windows 2003 o posterior  
- Si el servicio Telnet de Windows está habilitado
```

- Especifique qué entradas de flujo son necesarias e incluya información sobre dónde pueden encontrar los autores los datos que requieren las entradas y el formato necesario para los datos.
- Incluya las respuestas del flujo, indicando también el significado de cada respuesta.
- Incluya los campos de resultado, indicando también una descripción de los datos proporcionados en cada campo de resultado.
- Incluya las notas de implementación adicionales, como:
 - Plataformas o aplicaciones admitidas, incluida la información de la versión.
 - API de aplicación o de servicio web con las que interactúa el flujo.
- Un flujo que realiza evaluaciones de errores, diagnósticos o correcciones debe comprobar primero que existe un problema.

- Un flujo que envía una notificación al usuario debe usar subflujos de notificación, que permiten que el autor de flujos pueda elegir entre varios medios para notificar al usuario. Por ejemplo, el flujo **Web site Health Check** usa el subflujo **Notify**. Una vez que el usuario configura el flujo **Web site Health Check** para su correo electrónico y sistemas de control de vales, todos los flujos que utilizan este flujo enviarán notificaciones correctamente.
- Al crear un subflujo, comience siempre agregando una descripción. Ello simplifica la aplicación, ya que explicar la finalidad y entradas/salidas de un flujo conduce a un diseño del flujo más claro y preciso.

Debe anotar todas las transiciones (proporcionar una descripción para ellas) en un flujo principal de nivel superior. Estas descripciones de transiciones deben describir lo ocurrido en el paso previo a la transición.

Descripciones de operaciones

- Incluya una descripción de lo que hace la operación.
- Enumere las entradas que requiere la operación, incluidos dónde pueden encontrar los autores los datos que requieren las entradas y el formato necesario para los datos.
- Incluya respuestas, indicando también su significado.
- Incluya campos de resultado, indicando también una descripción de los datos proporcionados en cada campo de resultado.
- Incluya las notas de implementación adicionales, como:
 - Plataformas o aplicaciones admitidas, incluida la información de la versión.
 - API de aplicación o de servicio web con las que interactúa el flujo.
 - Otros requisitos ambientales o de uso.
- Utilice la siguiente plantilla como base para sus descripciones de operaciones:

```
Descripción de lo que hace la operación.  
Entradas:  
Input1 - Información sobre esta entrada  
Input2 - Información sobre esta entrada  
Input3 - Información sobre esta entrada  
Respuestas:  
Response1 - Información acerca de esta respuesta
```

```
Response2 - Información acerca de esta respuesta
```

```
Resultado:
```

```
El resultado principal del flujo u operación
```

```
Resultados adicionales:
```

```
Result1 - El primer resultado adicional
```

```
Result2 - El segundo resultado adicional
```

Descripciones de entradas

- Incluya descripciones significativas de las entradas obligatorias.
- Incluya datos de muestra necesarios para las entradas, en el formato correcto.
- Distinga entre entradas opcionales y obligatorias.
- Asegúrese de que el orden en el que están enumeradas las entradas en la descripción sea el mismo que el orden en el que aparecen en la ficha **Entradas**.
- Describa la sintaxis requerida, en caso necesario, de los datos que solicita la entrada.
- Use la misma sintaxis para los encabezados de sección en cualquier parte de la descripción. (Por ejemplo, utilice "Ejemplos" y no "Ejemplo" o "ex:").
 - Los formatos para encabezados de sección son: "Formato del valor", "Ejemplos", "Valores predeterminados" y "Valores válidos". Son obligatorios siempre que la información sea aplicable y se encuentre disponible.
 - Los valores de "Formato del valor", "Ejemplos", "Valores predeterminados" y "Valores válidos" que contienen solo un signo de puntuación deben incluirse entre apóstrofes (por ejemplo, ',,').
- Deje cuatro espacios antes de cada nombre de entrada.
- Utilice la siguiente plantilla como base para sus descripciones de entradas:

```
Entradas:
```

```
    nombreEntrada: nombre de la primera entrada
```

```
Formato del valor: dominio\usuario
```

```
Valores válidos: us.east.1a, us.east.1b
```

```
Valor predeterminado: us.east.1b, ','
```

```
Ejemplos: cadenaValor, 31241423, uno, dos, tres
         nombreSegundaEntrada: nombre de la segunda entrada
Formato del valor: text
Valores válidos: uno, dos, tres
Valor predeterminado: uno
Ejemplos:
```

Descripciones de transiciones

- Proporcione una descripción para todas las transiciones en un flujo principal de nivel superior. Estas descripciones de transiciones deben describir lo ocurrido en el paso previo a la transición.
- No es necesario que añada descripciones de transiciones a un subflujo a menos que sea fundamental ver los datos durante una ejecución.

Descripciones de salidas

- Asegúrese de que el orden en el que están enumeradas las salidas en la descripción sea el mismo que el orden en el que aparecen en la ficha **Salidas**.
- Deje cuatro espacios antes de cada nombre de salida.
- Incluya las limitaciones ambientales de la operación, que restringen las circunstancias en las que se puede ejecutar.

Descripciones de resultados

- El resultado principal debe ser el primer resultado de la lista **Resultados** y debe contener el texto siguiente: "Esta es la salida principal".
- Muestra las enumeraciones y las columnas de la tabla en líneas separadas para obtener una mejor visibilidad.
- Deje cuatro espacios antes de cada nombre de resultado.
- Utilice la siguiente plantilla como base para sus descripciones de resultados:

```
Resultados:
    returnResult - Esta es la salida principal.
```

`firstResult` - Las instancias de EC2 en una tabla que tiene las siguientes columnas: (A continuación se ofrece un ejemplo de un resultado en un formato de tabla.)

Id. de instancia

Tipo de equipo de Id. de AMI

Status - Los valores posibles son: "DNS público", "Nombre de par de clave" e "Id. de disco RAM".

Descripciones de respuestas

- En la descripción, utilice la palabra: "Respuestas".
- Para "success" y "failure", que son las respuestas de uso más frecuente, se recomiendan las siguientes frases:
 - Success - "La operación finalizó tal como se indica en la descripción" en lugar de "La operación finalizó correctamente".
 - Failure - "La operación no ha finalizado correctamente. Para obtener ayuda para la solución de problemas, consulte las Notas." en lugar de "Algo salió mal".
- Deje cuatro espacios antes de cada nombre de respuesta.
- Utilice la siguiente plantilla como base para sus descripciones de respuestas:

Respuestas:

`success` - La operación ha finalizado tal como se indica en la descripción.

`failure` - La operación no ha finalizado correctamente. Para obtener ayuda para la solución de problemas, consulte las Notas.

`no more values` -

Descripciones de notas

- La sección "Notas" puede dejarse vacía.
- Para operaciones más complejas, que deben contener más información, organice la sección "Notas" en subsecciones para que sea fácil de leer y comprender.
- Utilice la subsección "Requisitos previos" para todas las configuraciones, valores, ajustes del entorno, etc. que sean obligatorios para que la operación funcione correctamente.

- Utilice la subsección "Configuración adicional" para enumerar todos los casos de uso particulares de la operación o flujo como configuración de seguridad y de red. Esta sección es útil para operaciones que tengan casos de uso particulares, como ajustes múltiples.
- Use la subsección "Solución de problemas" para describir los errores que no tengan mensajes descriptivos y proporcionar posibles soluciones.
- Utilice la subsección "Otros" para incluir información que no se ajuste a las secciones anteriores.
- Deje el orden de las subsecciones en la sección "Notas" tal como se muestra.
- Estas secciones son opcionales. Si solo necesita incluir el encabezado de la subsección "Otros", no incluya dicho encabezado sino que siga numerando los problemas. Esto significa que el encabezado sigue siendo "Notas" y la sección "Otros" está incluida en "Notas".
- Si la sección "Notas" se aplica a varias operaciones o flujos, coloque las notas en el nivel de carpeta. En la operación o flujo individual, consulte las notas en el nivel de carpeta. Por ejemplo, "Consulte la sección Notas en la carpeta nombreCarpeta".
- Utilice la siguiente plantilla como base para sus descripciones de notas:

Requisitos previos:

1. Primer requisito

Descripción del primer requisito

1.1. Ejecute el primer paso. (4 espacios)

1.2. Introduzca uno de los siguientes comentarios: (4 espacios)

- primer comentario. (11 espacios)

- segundo comentario. (11 espacios)

2. Segundo requisito

Descripción del segundo requisito

Configuración adicional:

1. abc

2. def

Solución de problemas:

1. abc

2. def

Otros:

1. abc
2. def

Ejemplo de una descripción completa del grupo **Obtener disponibilidad de base de datos**:

Obtiene la lista de servidores que son miembros de un grupo de disponibilidad de base de datos (DAG). También puede utilizarla para ver información de estado en tiempo real sobre un DAG, como: PrimaryActiveManager, OperationalServers, ReplicationPort, NetworkNames, StartedMailboxServers, StoppedMailboxServers., etc.

Entradas:

host - El host de servidor Exchange 2010.

username - El nombre de usuario que se utiliza para conectarse al servidor.

password - La contraseña que se utiliza para conectarse al servidor.

authType - Especifica el mecanismo usado para autenticar las credenciales de usuario.

Valores válidos: Default, Basic, Credssp, Digest, Kerberos, Negotiate y NegotiateWithImplicitCredential.

Valor predeterminado: Default.

dagName - El nombre del DAG.

Ejemplos: oodag.

delimiter - El delimitador que se usa en el resultado para separar las propiedades.

Valor predeterminado: ','.

Resultados:

returnResult - Esta es la salida principal. Devuelve una lista de propiedades del DAG. Cada propiedad está en una nueva línea y el nombre de la propiedad está separado

de su valor mediante el delimitador.

servers - Una lista de servidores que son miembros del DAG.

operationalServers - Una lista con los servidores operativos del DAG.

`primaryActiveManager` - Representa el nodo propietario del grupo de recursos principales del clúster.

`distinguishedName` - El DN del DAG de Active Directory.

`isValid` - Indica si el DAG es válido o no.

Respuestas:

`success` - Se recuperó una lista de propiedades de DAG del servidor de Exchange.

`failure` - No se pudo obtener información del DAG. No se puede conectar al servidor (quizá debido a unas credenciales incorrectas o a un `authType` no compatible).

El clúster no está disponible y el servicio de clúster no se está ejecutando.

Notas:

1. Para obtener información relacionada con la conexión remota de Powershell, consulte la descripción de la carpeta "Exchange 2010".

2. Versión compatible: 2010.

Procedimientos recomendados para la gestión de control de código fuente

- Para evitar conflictos con otros autores, bloquee siempre los archivos antes de trabajar en ellos. Asegúrese de bloquear el archivo primero y de editarlo después, en lugar de comenzar a trabajar y bloquear el archivo antes de confirmarlo. Alguien puede haber empezado a editar el archivo, mientras estaba trabajando en él. Tenga en cuenta que algunas herramientas de gestión de control de código fuente no indican que un archivo está bloqueado hasta que intenta bloquearlo.
- Asegúrese de actualizar un elemento antes de bloquearlo, modificarlo y confirmarlo.
- Cuando una carpeta está bloqueada, esto también bloquea los archivos que están dentro de ella.
- Después de modificar uno de los siguientes elementos, se recomienda confirmar todo el proyecto, aunque también puede confirmar parte del árbol.
 - Descripción del flujo, operación o elemento de configuración
 - Mensaje de solicitud de respuesta de entrada (si Solicitud de respuesta está seleccionado)
 - Mensaje de solicitud de respuesta de paso (en la ficha Mostrar)

- @Actions e IActions no se almacenan en el proyecto. Están almacenados en el repositorio de Studio del autor y vinculados a él, desde las operaciones que los utilizan. Para usar @Actions o IActions creados por otro autor, tendrá que copiar manualmente los archivos Jar/DLL en el repositorio de Studio. Si ha creado @Actions e IActions, se recomienda crear un paquete de contenido que incluya los complementos para que otros autores puedan importarlos.

Cómo trabajar con diferentes Idiomas en HP OO Studio: localización

Localización hace referencia a la adaptación del software para entornos no nativos. HP Operations Orchestration Studio puede localizarse en los siguientes idiomas:

- Fr - Francés
- De - Alemán
- Ja - japonés
- Es - Español
- Zh - Chino

Las siguientes cadenas de texto de Studio han sido localizadas:

- Descripciones de flujos y llamadas
- Descripciones de transiciones
- Descripciones de elementos de configuración
- Descripciones de pasos y textos de solicitudes de respuesta (desde la ficha Mostrar)
- Solicitudes de respuesta de entrada
- Descripciones de carpetas

Cambiar la configuración regional de Studio actual

De forma predeterminada, Studio está instalado en el idioma predeterminado del ordenador.

Puede invalidar la configuración regional actual modificando la configuración:

1. Abra el archivo **Studio\confstudio.properties**.
2. Busque el texto siguiente:

- user.language=
- user.region=

3. Añada la configuración regional de idioma a estos campos. Los siguientes códigos son válidos:

Código de configuración regional de idioma	Región (opcional)	Idioma
fr		Francés
de		Alemán
ja		Japonés
es		Español
zh	CN	Chino

Nota: Para implementar una interfaz de idioma diferente deberá asignar la misma configuración regional de idioma válida para tanto el campo **user.language** como **user.region** (si procede). Si se asigna un valor no válido o se dejan estos campos en blanco, Studio utilizará la configuración regional del sistema predeterminada.

Idioma de pantalla de Studio

Studio toma el idioma de pantalla de la propiedad user.language, la cual debe ser válida (user.region también debe ser válida) ya que de lo contrario Studio aplicará la configuración regional del sistema.

En la actualidad Studio admite los siguientes idiomas de pantalla:

Idioma	Código de idioma
Francés	fr
Alemán	de
Japonés	ja
Español	es
Chino	zh

Además, los paquetes de contenido también se pueden localizar. Para obtener más información, consulte "[Localización de paquetes de contenido](#)" en la página siguiente.

Localización de paquetes de contenido

Todas las cadenas de texto contenidas en flujos de paquetes de contenido y operaciones deben mostrarse en la configuración regional actual de Studio.

Los archivos de localización se guardan con el nombre **cp_<locale>.{<region>}properties**.

(El parámetro de región es opcional).

Por ejemplo, el archivo de propiedades del paquete de contenido predeterminado se denomina **cp.properties** y el archivo chino **cp_zh_CN.properties**.

Localización de proyectos

Los proyectos tienen sólo un archivo de propiedades que se guarda como archivo predeterminado (**cp.properties**) durante el empaquetado del proyecto en un paquete de contenido.

Ello tiene dos consecuencias:

- Los textos de proyecto realmente no se localizan; siempre se cargan o escriben del y al mismo archivo **cp.properties**.
- Si un paquete de contenido se desempaqueta y se carga como un proyecto de Studio, el archivo de propiedades localizado no será utilizado y solo se utilizará el archivo predeterminado. Si no existe ninguno, se creará uno y todas las cadenas de texto estarán vacías.

Nota: Cuando se trabaja en diferentes idiomas, se recomienda crear un proyecto independiente para cada idioma.

Crear un nuevo paquete de contenido

Cuando se crea un paquete de contenido de un proyecto de HP OO Studio, la carpeta de lotes de recursos sólo contiene el archivo **cp.properties**.

Nota: Después de cambiar la configuración de un paquete de contenido, se debe reiniciar Studio.

Cuando se crea o guarda el proyecto, el archivo **cp.properties** se guarda en la ubicación del sistema de archivos del proyecto en **\resource-bundles\cp.properties**.

También puede añadir sus propios archivos de recursos al directorio de lotes de recursos. Estos archivos se agruparán junto con los otros archivos de recursos en el archivo jar del paquete de contenido.

Trabajo con proyectos

Un proyecto es una unidad lógica que puede incluir flujos, operaciones, carpetas, listas de selección y otros elementos para fines empresariales. Un proyecto puede ser desarrollado por un autor único o como un proyecto de colaboración.

Los proyectos de Studio usan una estructura de directorios de archivos, similar a la de un sistema operativo, que permite una fácil integración con una aplicación de control de código fuente.

Gestión de proyectos	46
Gestión de carpetas en el panel Proyectos	52

Gestión de proyectos



Antes de que pueda comenzar a crear flujos en HP OO Studio, debe trabajar en un proyecto.

Nota: La creación de un proyecto no tiene que ser necesariamente el primer paso del flujo de trabajo. Es posible importar paquetes de contenido antes de crear el proyecto.

En Studio 10.00, los proyectos se almacenan localmente en el sistema de archivos del autor. Para tener capacidades de control de origen, debe utilizar una herramienta de gestión de control de origen externa. Para obtener más información sobre la gestión de control de origen, consulte [Trabajo con control de origen](#).

¿Qué desea hacer?

Configurar un área de trabajo

Un área de trabajo es un directorio que se crea para albergar proyectos. Cuando se crean proyectos, se almacenan en el directorio **Workspace**.

Este paso es opcional. Si no configura una carpeta **Área de trabajo**, Studio creará una en una ubicación predeterminada de la carpeta de usuario, al crear un proyecto.

1. Si está trabajando con una herramienta de gestión de control de origen, cree una carpeta **Área de trabajo** en su repositorio compartido.
2. Abra el archivo `Users\[NOMBRE_USUARIO]\.oo\10.00\opstudiorc.xml` en un editor de texto.
3. Donde el texto muestra `<entry key="workspace" value="C:\Users\[NOMBRE_USUARIO]\.oo\Workspace">`, reemplace el valor por la ruta en la que desea ubicar la carpeta **Área de trabajo**.

Este paso indica a Studio que use esta ubicación de forma predeterminada al crear nuevos proyectos.

4. Abra Studio al menos una vez para crear la carpeta **Área de trabajo**.
5. Si está trabajando con una herramienta de gestión de control de origen, desproteja la carpeta compartida **Área de trabajo** en la carpeta local **Área de trabajo**.

Crear un proyecto.

1. Seleccione **Archivo > Nuevo proyecto**.

Nota: Si lo prefiere, puede hacer clic en el botón **Nuevo proyecto**  en el panel **Proyectos**.

2. En el cuadro **Nombre**, introduzca un nombre para el proyecto.
3. En el cuadro de diálogo Crear proyecto, compruebe que la ruta del cuadro **Ubicación** sea la ruta correcta de la carpeta **Área de trabajo** que ha configurado en la tarea anterior. Si la ruta no lleva a la carpeta **Área de trabajo**, desplácese y seleccione la carpeta **Área de trabajo**.
4. Haga clic en **Aceptar**.
5. Si está trabajando con una herramienta de gestión de control de origen, añada la carpeta del proyecto al repositorio compartido.

Importar un proyecto

Para abrir un proyecto creado en una ubicación diferente, debe importarlo a Studio. Una vez importado un proyecto, aparece en el panel **Proyectos**.

Si está trabajando con una herramienta de control de origen, es posible que deba desproteger la carpeta del proyecto, para que tenga una copia de trabajo local, e importar luego el proyecto a Studio.

1. Seleccione **Archivo > Importar proyecto**.

Nota: Si lo prefiere, puede hacer clic en el botón **Importar proyecto**  en el panel **Proyectos**.

2. En el cuadro de diálogo **Seleccionar directorio de proyectos**, localice el proyecto que desea importar.
3. Haga clic en **Aceptar**. El proyecto aparece en el panel **Proyectos** en Studio.

Cerrar un proyecto abierto

Si cierra un proyecto, estará visible en el panel **Proyectos** pero aparecerá atenuado y no estará

disponible.

1. Seleccione el proyecto que desea cerrar.
2. Seleccione **Archivo > Cerrar proyecto**.

Nota: Si lo prefiere, puede hacer clic en el botón **Cerrar**  en el panel **Proyectos**.

Abrir un proyecto cerrado

Después de cerrar un proyecto, puede abrirlo para trabajar en él nuevamente.

1. Seleccione el proyecto cerrado (atenuado) que desee abrir.
2. Seleccione **Archivo > Abrir proyecto**.

Nota: Si lo prefiere, puede hacer clic en el botón **Abrir**  en el panel **Proyectos**.

Eliminar un proyecto

La eliminación de un proyecto difiere del cierre en que un proyecto eliminado se suprime permanentemente del área de trabajo.

Nota: Cuando elimina un proyecto, éste se eliminará del área de trabajo pero no del sistema de archivos. Si es necesario, puede importarlo de nuevo.

1. Seleccione el proyecto que desea eliminar.
2. Seleccione **Archivo > Eliminar proyecto**.

Nota: Si lo prefiere, puede hacer clic en el botón **Eliminar**  en el panel **Proyectos**.

3. Haga clic en **Sí** en el cuadro de diálogo de confirmación.

Copiar flujos y operaciones de un paquete de contenido a un proyecto

Los flujos y las operaciones del panel **Paquetes de contenido** son de solo lectura. Puede crear copias editables de estos flujos y operaciones copiándolos en el proyecto.

1. En el panel **Paquetes de contenido**, seleccione el flujo o la operación que desea copiar.
2. Seleccione **Editar > Copiar**.
3. Seleccione la posición del árbol de proyectos en la que desea pegar la copia y elija **Editar > Pegar**. El flujo o la operación se trata como un objeto nuevo y se separa del paquete de

contenido con el que llegó.

Nota: Si también desea copiar las operaciones que conforman un flujo en el proyecto, seleccione **Editar > Copia en profundidad**. Para obtener más información, consulte ["Copia de flujos y operaciones" en la página 265](#).

Mostrar las propiedades del proyecto

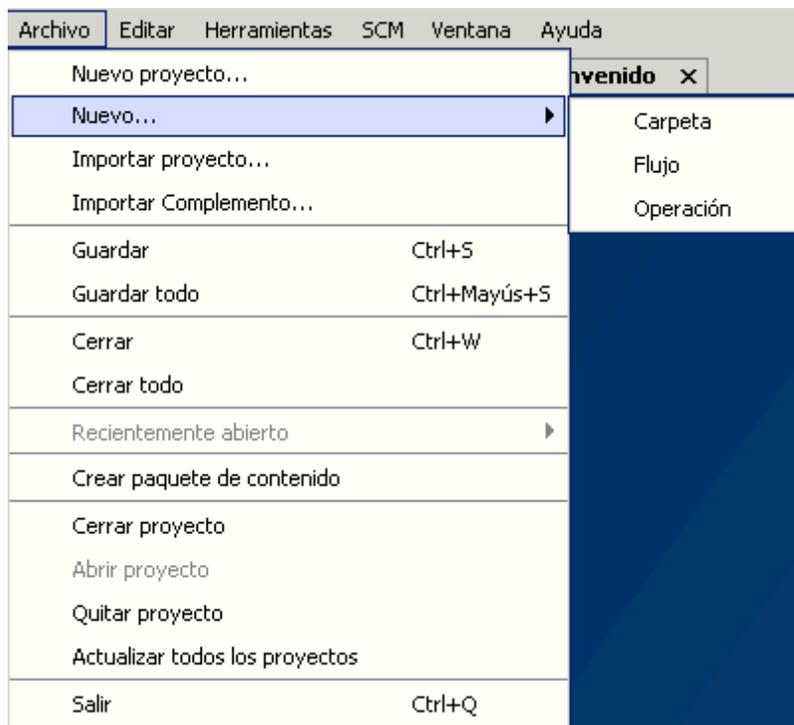
Haga clic con el botón secundario en el proyecto y seleccione **Propiedades**. La ventana **Propiedades** muestra información acerca del proyecto.

Mostrar las propiedades de un objeto en un proyecto

- Haga doble clic en un flujo, operación u otro objeto en el panel **Proyectos**. Se abre la ventana **Propiedades** del objeto.
- Si hay un flujo abierto en el lienzo de creación, haga clic en la pestaña **Propiedades** en la esquina inferior izquierda del lienzo de creación para mostrar la ventana **Propiedades** del flujo.

Material de referencia

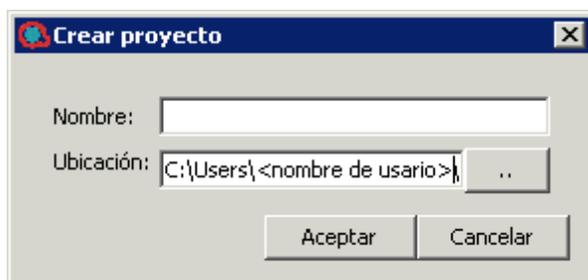
Menú Archivo



Elemento de menú	Descripción
------------------	-------------

Nuevo proyecto	Crea un nuevo proyecto.
Nuevo	Crea un nuevo archivo, carpeta u operación.
Importar proyecto	Busca e importa un proyecto existente desde un área de trabajo diferente.
Importar complemento	Se desplaza e importa un complemento de acción para utilizarlo como base de una nueva operación. Consulte "Creación de operaciones" en la página 252.
Guardar	Guarda el elemento seleccionado.
Guardar todo	Guarda todos los elementos actualizados.
Cerrar	Cierra el flujo actualmente seleccionado o la ventana Propiedades.
Cerrar todo	Cierra todos los flujos abiertos o las ventanas Propiedades.
Recientemente abierto	Enumera los elementos recientemente abiertos. Esto incluye los flujos y las operaciones que estaban abiertos en el lienzo de creación y las ventanas Propiedades vistas recientemente.
Crear nuevo paquete de contenido	Crea un paquete de contenido en el proyecto seleccionado.
Cerrar proyecto	Cierra el proyecto seleccionado actualmente, por lo que aparecerá atenuado.
Abrir proyecto	Abre el proyecto cerrado y actualmente seleccionado.
Eliminar proyecto	Elimina permanentemente el proyecto seleccionado del área de trabajo.
Salir	Salte de HP OO.

Cuadro de diálogo Crear proyecto



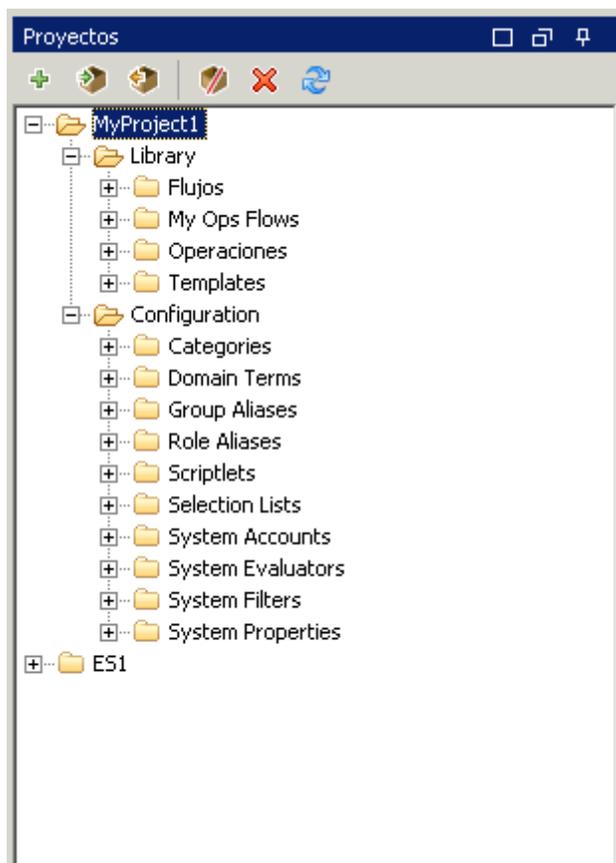
Elemento de GUI	Descripción
-----------------	-------------

Nombre	Escriba un nombre para el nuevo proyecto.
Ubicación	<p>Introduzca la ubicación del área de trabajo en la que se va a almacenar el nuevo proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escriba la ruta de la ubicación. • Haga clic en el botón Examinar  para buscar la ubicación.

Panel Proyectos

El panel **Proyectos** contiene el árbol de proyectos (una estructura de carpetas jerárquica que contiene el contenido editable del proyecto):

- La carpeta **Library**, la cual contiene los flujos y operaciones.
- La carpeta **Configuration**, la cual almacena otros objetos de HP OO (filtros, scriptlets, propiedades del sistema, etc.) que permiten procesar los resultados de operaciones, crear informes y llevar a cabo la ejecución de flujos.



Elemento de GUI	Descripción
Nuevo proyecto 	Crea un nuevo proyecto.
Importar proyecto 	Busca e importa un proyecto existente desde un área de trabajo diferente.
Crear paquete de contenido 	Crea un paquete de contenido en el proyecto seleccionado.
Eliminar 	Elimina permanentemente el proyecto seleccionado del área de trabajo.
Abrir 	Abre el proyecto cerrado y actualmente seleccionado.
Cerrar 	Cierra el proyecto seleccionado actualmente, por lo que aparecerá atenuado.
Actualizar 	Actualiza los archivos del proyecto actualmente seleccionado.

Gestión de carpetas en el panel Proyectos

En el panel **Proyectos**, puede gestionar las carpetas del proyecto: añadir, eliminar, copiar y cambiar el nombre de las carpetas.

Procedimientos recomendados

Asegúrese de que la estructura de carpetas está bien definida y es coherente entre proyectos, de modo que otros autores puedan localizar los flujos, operaciones y utilidades.

Si está planificando copiar un flujo mediante el comando **Copia en profundidad**, se recomienda crear una nueva carpeta para el flujo y sus operaciones.

Se recomienda utilizar un documento que describa la estructura de carpetas y otras directrices para autores de flujos.

¿Qué desea hacer?

Crear una carpeta

1. Seleccione **Archivo > Nuevo > Carpeta**.
2. Escriba un nombre para la nueva carpeta y haga clic en **Aceptar**.

Nota: Los nombres pueden tener un máximo de 128 caracteres y no distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

Cambiar el nombre de una carpeta

Haga clic con el botón secundario en una carpeta del árbol de proyectos y seleccione **Cambiar nombre**.

Eliminar una carpeta

Haga clic con el botón secundario en una carpeta del árbol de proyectos y seleccione **Eliminar**.

Copiar y pegar una carpeta

1. Haga clic con el botón secundario en una carpeta del árbol de proyectos y seleccione **Editar > Copiar**.
2. Haga clic con el botón secundario en la posición del árbol de proyectos en la que desea pegar la carpeta y seleccione **Editar > Pegar**.

Explorar en profundidad hasta las subcarpetas

Haga clic en el botón  para expandir una carpeta y mostrar las subcarpetas dentro de ella.

Mostrar las descripciones de carpetas

Haga clic con el botón secundario en una carpeta del árbol de proyectos y seleccione **Propiedades**. Se muestran las propiedades de esa carpeta.

Trabajo con control de código fuente en HP OO Studio

En esta sección se describen las tareas comunes que se usan con la herramienta de gestión de control de código fuente y las tareas más avanzadas que el autor puede encontrar al compartir proyectos y elementos con varios autores.

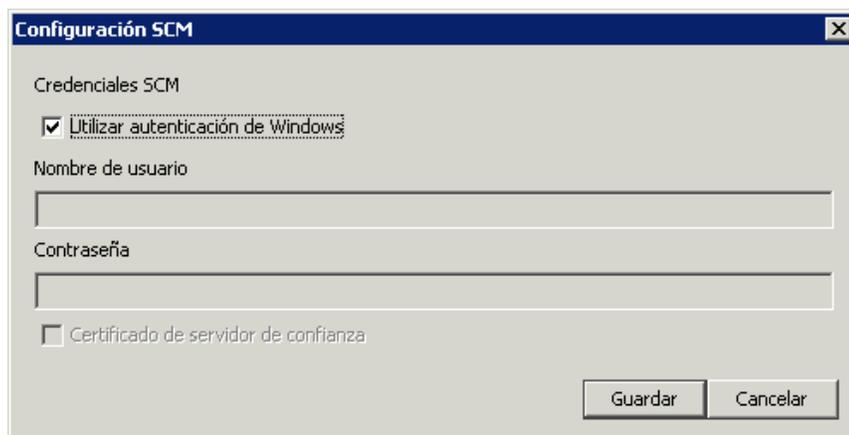
Trabajo con SCM en Studio

Después de instalar Studio con un repositorio local, ya está listo para comenzar a crear en Studio y utilizar el control de código fuente en su entorno local. Las siguientes secciones ofrecen información acerca de las tareas comunes que se pueden realizar con SCM.

Configuración de autenticación con servidor de control de código fuente

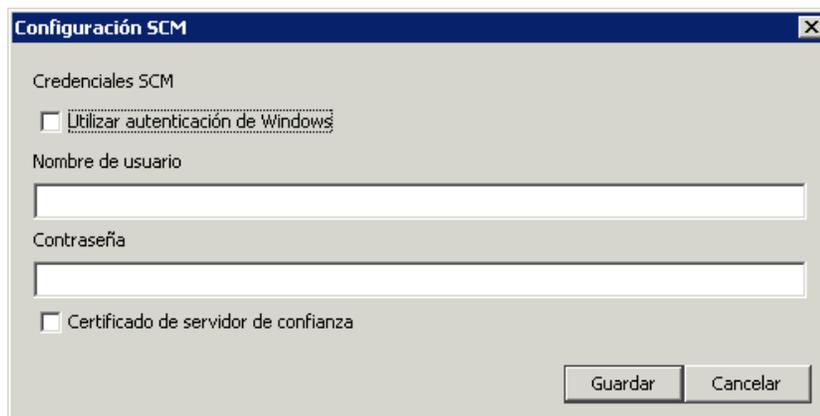
El primer paso para trabajar con SCM es establecer la autenticación de usuario con el servidor de control de código fuente.

1. En el menú **SCM**, seleccione **Configuración**.



Seleccione una de las opciones siguientes en función del servidor de control de código fuente:

- **Utilizar autenticación de Windows:** Esta opción es la opción predeterminada seleccionada y realiza la autenticación mediante el usuario conectado en ese momento. Esto es aplicable a los repositorios de control de código fuente basados en archivos.
- Anule la selección **Utilizar autenticación de Windows**. Introduzca el **Nombre del usuario** y la **Contraseña** definidos en el servidor de control de código fuente. Si está trabajando con un servidor seguro (SSL/SSH), seleccione **Certificado de servidor de confianza**; de lo contrario, no podrá acceder al servidor.



Nota: Las credenciales solo se utilizan para acceder al SCM mismo. Si el sistema está basado en un sencillo recurso compartido de archivos en red, HP OO esperará que el sistema operativo pueda crear la conexión de red para compartir. Ello significa que HP OO no pasa las credenciales al sistema operativo para la conexión de red.

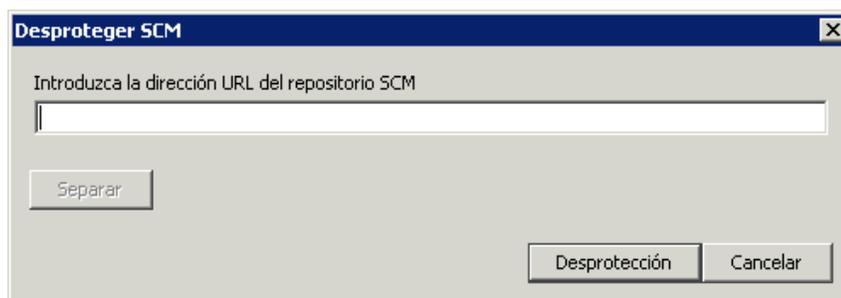
Desprotección de un repositorio

El repositorio contiene todos los proyectos y puede ser compartido por varios autores. Un repositorio puede alojarse en un sistema de archivos o en un servidor web. Consulte [Creación de un repositorio global](#) para crear un repositorio basado en un sistema de archivos.

El repositorio se puede desproteger directamente desde Studio y se le pueden añadir proyectos para compartir con otros autores.

Para desproteger todos los proyectos:

1. En el menú **SCM**, seleccione **Desproteger**.



La primera vez que seleccione **Desproteger**, se le pedirá que introduzca la dirección URL de la carpeta compartida creada durante la configuración del repositorio local. Si está trabajando en un repositorio local, introduzca la dirección URL utilizando el esquema de dirección URL del archivo.

Por ejemplo:

- Si la carpeta del repositorio no es compartida, conéctese mediante lo siguiente:

```
file:///c:/temp/reop
```

- Si el repositorio es compartido y tiene todos los permisos

```
file://myshared/repo
```

2. Haga clic en **Desprotección**. Esto desprotege los archivos desde la dirección URL y en el directorio del área de trabajo de Studio.

La ventana **Mensajes SCM** muestra la carpeta compartida con la ubicación en la que se desprotegen los archivos. Si ya existen proyectos en el repositorio desprotegido, es posible importarlos a Studio y trabajar en ellos.

3. El siguiente paso consiste en crear un nuevo proyecto o importar uno existente. En el panel **Proyecto**, haga clic en el icono **+** para añadir un proyecto nuevo o en **📁** para importar uno existente.

Nota: Al crear un nuevo proyecto, éste se añade automáticamente a SCM.

Separación del área de trabajo de SVN

Después de desproteger un repositorio, el área de trabajo de Studio se separa del servidor de control de código fuente. Esto es útil si comete un error y desprotege el repositorio incorrecto. La separación no elimina nada del repositorio.

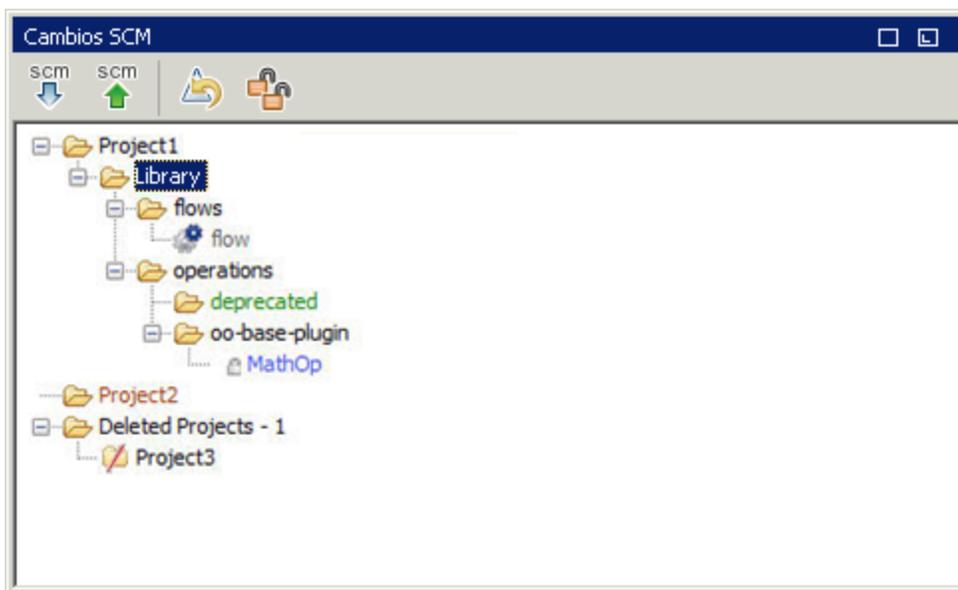
1. En el menú **SCM**, seleccione **Desproteger**.
2. Haga clic en **Separar**.
3. Haga clic en **Cancelar** para cerrar la ventana.

Panel Cambios SCM

El panel Cambios SCM muestra todos los cambios realizados en la copia de trabajo, en comparación con la revisión de la copia de trabajo. Por ejemplo, editar un flujo hará que ese flujo aparezca en el panel de cambios. Este panel muestra también una lista de proyectos eliminados (proyectos marcados para su eliminación), si estos proyectos existen.

Tipos de cambios

La siguiente captura muestra lo siguiente:



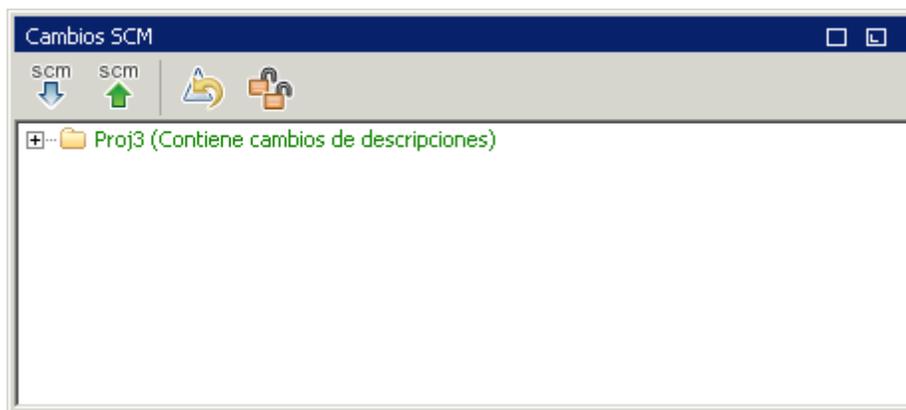
- Flujo eliminado, llamado **flow**, de color gris.
- Carpeta añadida, llamada **deprecated**, de color verde
- Proyecto sin versiones, llamado **Project2**, de color marrón.
- Un proyecto eliminado.
- El elemento cambiado, **MathOp**, de color azul, también muestra un indicador de bloqueo, lo que significa que se ha bloqueado para su edición por el usuario.

Elementos con el nombre cambiado y movidos

Los elementos con el nombre cambiado y movidos tienen una etiqueta especial con la ubicación a la que se ha movido el elemento o donde se ha cambiado su nombre. En el siguiente ejemplo, el nombre **UUID Generator** se ha cambiado por **UUID Generator 2** y la carpeta **oo-base-plugin** se ha movido.



- Después de modificar uno de los siguientes elementos se recomienda confirmar todo el proyecto. El cambio no se produce en el elemento en sí sino en el archivo de propiedades. Por lo tanto, estos cambios no muestran que el elemento haya cambiado sino el proyecto. En este caso, el sufijo **Contiene cambios de descripciones** se anexa al nombre del proyecto.
 - Descripción del flujo, operación o elemento de configuración
 - Mensaje de solicitud de respuesta de entrada (si **Solicitud de respuesta** está seleccionado)
 - Mensaje de solicitud de respuesta de paso (en la ficha **Mostrar**)



Barra de herramientas Cambios SCM

	Actualizar todo: Actualiza toda el área de trabajo de Studio.
	Confirmar todos los cambios: Confirma todos los cambios que se muestran en el panel de cambios. Solo está disponible cuando hay cambios.
	Revertir todos los cambios: Revierte todos los cambios que se muestran en el panel de cambios. Solo está disponible cuando hay cambios.
	Desbloquear todo: Desbloquea cualquier elemento bloqueado.

Códigos de color

Studio muestra las siguientes indicaciones de color para los elementos:



- Negro: Elemento normal sin cambios (no disponible en el panel de cambios)
- Verde: Añadido

- Gris: Eliminado (no disponible en el árbol de proyectos).
- Azul: Modificado
- Marrón: Sin versiones
- Subrayado en zigzag: Incluye errores.

Trabajo con varios autores

Bloqueo y desbloqueo de elementos

Cuando varios autores trabajan en un proyecto común, existe la posibilidad de que dos autores modifiquen el mismo elemento simultáneamente. Studio intenta combinar todos estos cambios sin provocar conflictos. Bloquear un elemento impide a otros autores trabajar en el elemento al mismo tiempo. Los elementos bloqueados por otro usuario aún puede editarse, pero no confirmarse. Se recomienda encarecidamente bloquear cualquier elemento antes de editarlo a fin de evitar conflictos durante las actualizaciones. Si no puede bloquear un elemento, entonces, se recomienda no editar el elemento para evitar conflictos.

Nota: Asegúrese de realizar una **Actualización** antes de bloquear, modificar y confirmar el elemento. La confirmación de los cambios en un elemento bloqueado libera automáticamente el bloqueo.

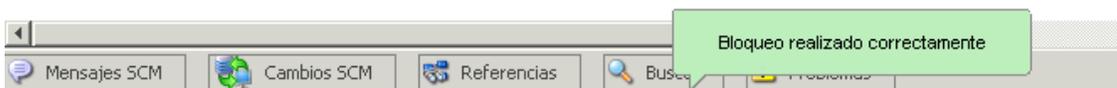
Para bloquear un elemento, en la esquina superior izquierda de la ventana del editor de elementos, haga clic en el elemento de bloqueo.



Si el bloqueo se ha realizado correctamente, el icono se convierte en un candado y muestra un mensaje SCM que indica la ruta de acceso completa del archivo bloqueado con los detalles del usuario.

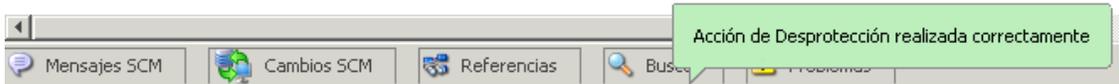


11/09/2013 13:35:38 - Bloqueo de file:///c:/temp/reop a C:\Users\nicod\.oo\Workspace
Bloqueada, Revisión 0



El desbloqueo se realiza tal y como se ha descrito anteriormente, el icono cambiará y aparecerá un mensaje de desbloqueo de SCM.

11/09/2013 13:35:58 - Desprotegiendo de file:///c:/temp/reop a C:\Users\nicod\.oo\Workspace
 Revisión obtenida: 0



Si un elemento no puede bloquearse, aparece un mensaje de advertencia (amarillo) y el icono no cambiará.

La confirmación de los cambios en un elemento bloqueado liberará automáticamente el bloqueo.

El botón de bloqueo está deshabilitado para los elementos que se añaden, pero que no se han confirmado aún, o para elementos que se encuentran en proyectos que no están en el área de trabajo de Studio.

Historial de revisiones

HP OO Studio también ofrece un control del historial de versiones. La ventana **Historial de revisiones** muestra el historial de SCM, el cual está dividido en cuatro columnas y contiene una línea por cada confirmación.

Revisión	Fecha/hora	Autor	Comentario
3	16/09/13 14:44	jbp	Cambiar flujo.
2*	16/09/13 14:36	jbp	Cambio de nombre.
1	16/09/13 14:28	jbp	24

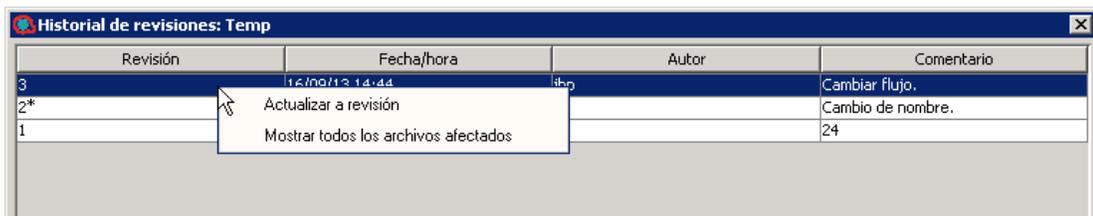
Aceptar

- **Revisión:** La revisión para la confirmación. La revisión de la copia local está marcada con un asterisco. Después de la desprotección, el asterisco siempre marca la última revisión pero, una vez confirmados los cambios por otro usuario y antes de actualizar, el asterisco marca una revisión que no es la más reciente. La captura de pantalla anterior indica que la copia local se encuentra en la revisión 2 pero que ha habido una confirmación en el archivo en la revisión 3.
- **Fecha/hora:** La fecha y hora en la que se confirmó la revisión.

- **Autor:** El autor que confirmó la revisión. Muestra el nombre del usuario.
- **Comentario:** El comentario añadido durante la confirmación por el usuario.

Cuando hace clic con el botón secundario en un elemento del historial, el menú contextual muestra las siguientes opciones:

- **Actualizar a revisión:** Actualiza el archivo a la revisión seleccionada. Con esta opción, algunos elementos del proyecto estarán en una revisión diferente a la de otros. En el siguiente ejemplo, haga clic con el botón secundario en la revisión que está encima del asterisco (*).



- **Volver a revisión:** Cambia el objeto localmente al modo en que estaba en la revisión seleccionada. Si, por ejemplo, un flujo contiene dos pasos en la revisión 333 y tres pasos en la revisión 337, entonces volver a la revisión 333 hará que tenga dos pasos de nuevo. Para que los cambios estén visibles para otros autores, es obligatoria una confirmación del flujo. En el siguiente ejemplo, haga clic con el botón secundario en la revisión que está debajo del asterisco (*).



- **Mostrar todos los archivos afectados:** Muestra todos los archivos modificados en la revisión seleccionada.

Nota: Actualizar o volver a una revisión solo se activará si no se han aplicado cambios al elemento.

Panel Mensaje SCM

Muestra los resultados de mensaje de las acciones SCM. Cada acción genera un mensaje e incluye lo que se ha realizado y si ha funcionado correctamente o no.

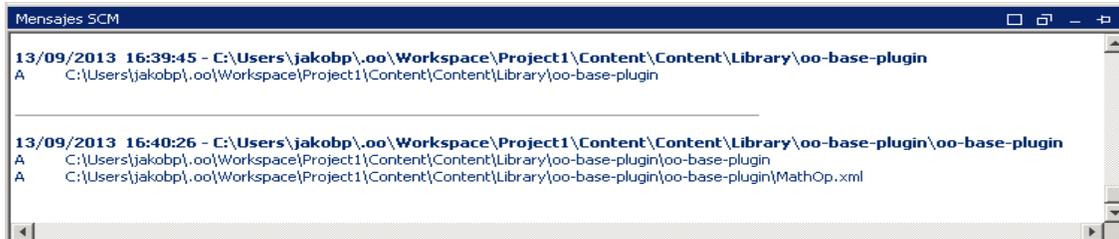
El panel de mensajes siempre puede borrarse haciendo clic con el botón secundario en cualquier lugar del panel y haciendo clic en el botón **Borrar todo**.

Los ejemplos siguientes muestran los mensajes que aparecen en el panel Mensaje SCM según las acciones aplicadas:

Adición de una nueva operación

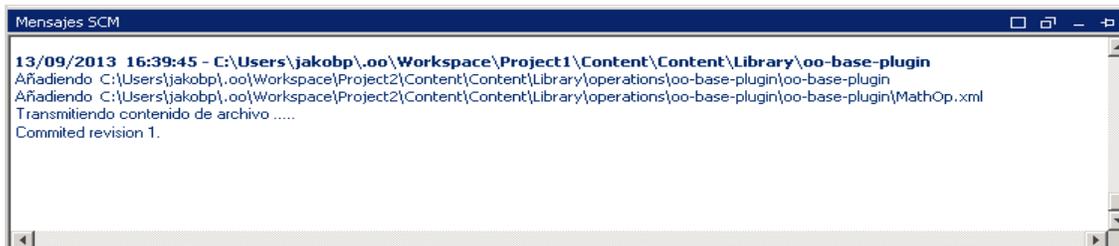
En el siguiente ejemplo, se ha añadido una nueva operación llamada MathOp:

Después de cada adición, los nuevos elementos se marcan automáticamente para añadir. El siguiente mensaje SCM muestra que una carpeta, oo-base-plugin y el archivo XML de la operación, MathOp.xml, estaban marcados para añadirse.



Confirmación de un elemento

Después de la confirmación, aparece el siguiente mensaje. Este mensaje muestra que los elementos añadidos anteriormente están ahora confirmados correctamente en el servidor.



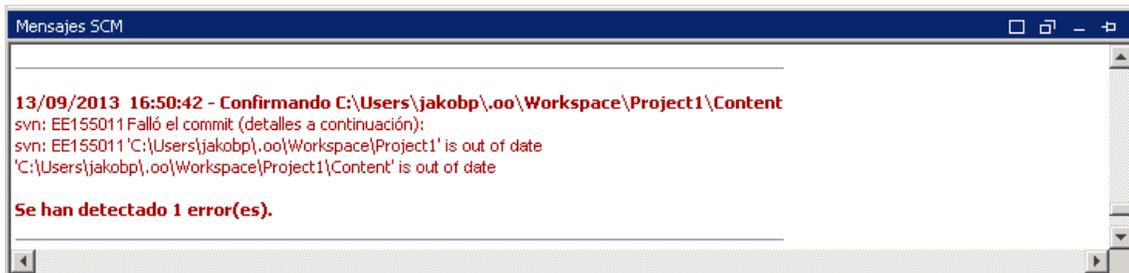
Cambio de elemento

Después de realizar un cambio en **MathOp** por ejemplo, al añadir una nueva entrada, se revierten los cambios. Este mensaje indica que se ha revertido un cambio en MathOp.xml.



Mensajes de error

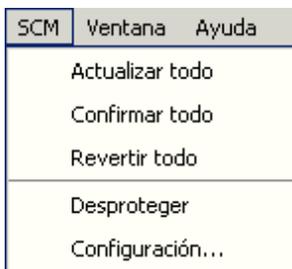
En determinados casos, aparecen errores. Éstos se muestran en rojo. En este ejemplo, se intentaron confirmar los cambios pero el archivo no estaba actualizado.



Material de referencia

Menú Control de código fuente

Contiene operaciones que afectan a toda el área de trabajo.



Opción	Descripción
Actualizar todo	Actualiza el área de trabajo del directorio pero no importa proyectos a Studio. Los proyectos que ya están importados reflejarán las actualizaciones que se han recibido desde el servidor. Dado que este comando actualiza toda el área de trabajo, pueden recuperarse durante la actualización nuevos proyectos confirmados por otros autores. Es posible importar estos proyectos a Studio y trabajar en ellos ahora.
Confirmar todo	Confirma todos los cambios de los proyectos activos. Al hacer clic en Confirmar puede añadir un comentario para la confirmación.
Revertir todo	Revierte todos los cambios de los proyectos activos.
Desproteger	Desprotege el repositorio.

Opción	Descripción
Configuración	<p>Permite cambiar la forma en que se realiza la autenticación con el servidor de control de código fuente.</p> <p>Autenticación de Windows: Realiza la autenticación mediante el usuario conectado en ese momento. Esto es aplicable a los repositorios de control de código fuente basados en archivos.</p> <p>Autenticación con nombre de usuario y contraseña: Realiza la autenticación con el nombre de usuario y la contraseña proporcionados.</p> <p>Certificado de servidor de confianza: Si está trabajando con un servidor seguro (SSL/SSH), seleccione esta opción, de lo contrario, no podrá acceder al servidor.</p>

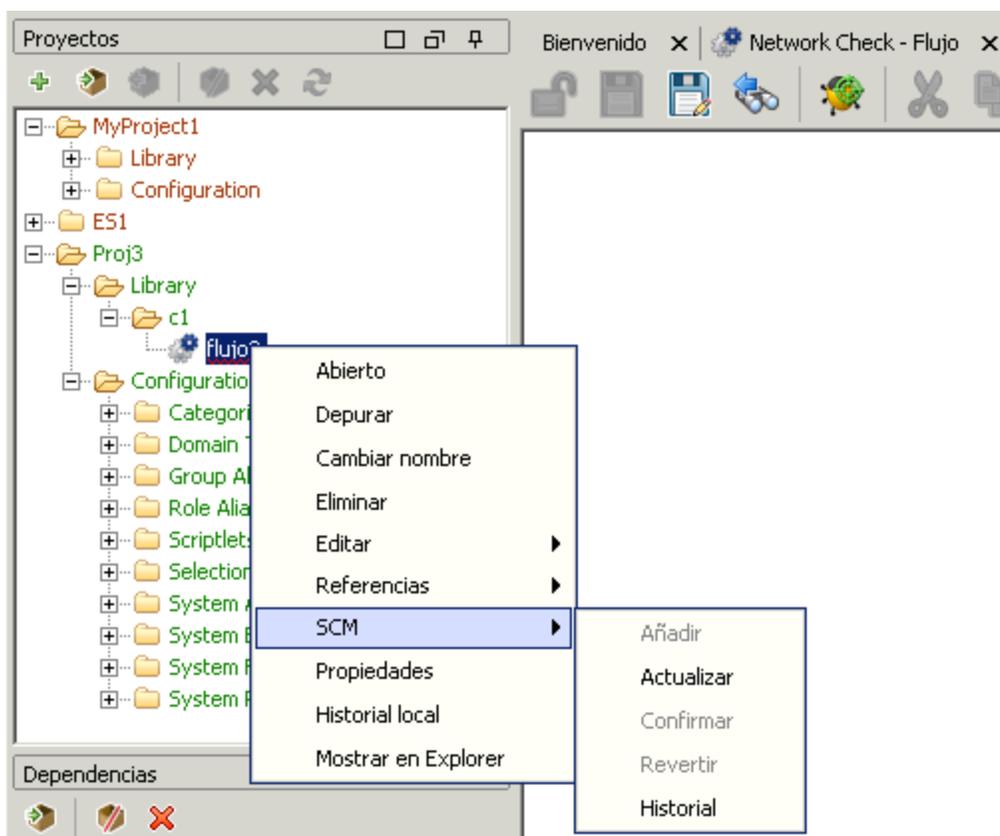
Panel Proyectos

Muestra el proyecto en el que está trabajando y los flujos, operaciones y otros objetos editables de HP OO, que puede usar en el proyecto.

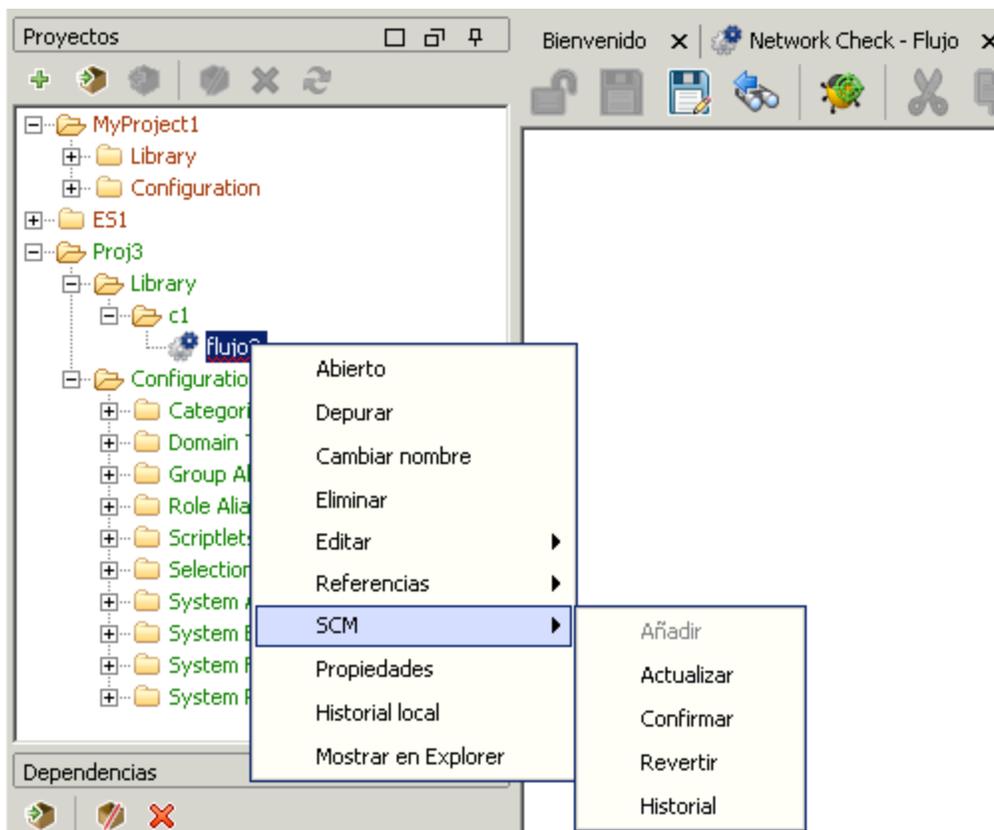
Menú contextual en el panel Proyectos

El menú contextual muestra todas las acciones que están disponibles para el objeto seleccionado, según su estado.

A continuación se muestran las opciones disponibles al hacer clic con el botón secundario en un flujo confirmado. En este caso, solo están disponibles **Actualizar** e **Historial**:



Si el autor ha tenido que cambiar el objeto, por ejemplo, añadiendo un paso, entonces serían cambios locales. En este caso, están disponibles **Confirmar** y **Revertir**:



Opción	Descripción
Añadir	Marca un elemento, (flujo, operación, elemento de configuración o carpeta) para añadir al control de código fuente. En Studio, Añadir incluye todos los objetos antecesores y descendientes. Por lo que si se añade una carpeta, también se añaden los flujos secundarios y las carpetas principales. No se añaden los elementos del mismo nivel. Los elementos que se crean en Studio, se añaden automáticamente y se confirman en la siguiente confirmación.
Confirmar	Confirma los cambios locales en el servidor. Esta opción está disponible para elementos modificados y para carpetas que tengan elementos secundarios cambiados. Una confirmación funciona de forma recurrente, de modo que al confirmar una carpeta, todos sus elementos secundarios se confirman igualmente. Después de la confirmación, puede añadir un comentario sobre ella.

Opción	Descripción
Actualizar	Actualiza el elemento seleccionado. Esta opción está disponible solo para los elementos que se añaden localmente pero que aún no están confirmados. Funciona de forma recurrente y actualiza todos los elementos secundarios.
Revertir	Revierte todos los cambios locales en los elementos seleccionados. Se revierten los cambios en flujos, operaciones y elementos de configuración. Se restauran los elementos que se han eliminado. Importante: Al añadir un elemento, se marca automáticamente como añadido pero al revertir cambios en él, solo se quita la marca de adición, aunque el elemento sigue existiendo en Studio y en el sistema de archivos. Es posible volver a añadir este elemento mediante Añadir en el menú o eliminarlo.
Historial	La ventana Historial de revisiones muestra el historial de SCM. Consulte Historial de revisiones para obtener más información.

Eliminación de un proyecto

- Seleccione el proyecto que desee eliminar y haga clic en el botón **Eliminar**. Al hacer clic en **Eliminar**, el proyecto se eliminará de Studio (se anulará su importación). Si la opción **Eliminar proyecto de sistema de archivos (esta acción no se puede deshacer)** está seleccionada, el proyecto se marcará para su eliminación del repositorio y se eliminará en la siguiente confirmación.

Solución de problemas

- **Actualicé mis proyectos y eliminé cambios de otra persona:**

En el siguiente escenario puede ocurrir un conflicto durante la actualización:

- Usuario1 edita Flujo1 y lo confirma.
- Usuario2 edita Flujo1 y lo actualiza.

Como Usuario2 recibirá actualizaciones para un archivo que tiene cambios locales, se producirá un conflicto.

Studio resuelve estos conflictos con la copia del usuario que actualiza. Esto significa que, en este caso, los cambios realizados por Usuario1 en Flujo1 se eliminarán.

Para evitar estos casos, se recomienda actualizar y bloquear siempre cualquier elemento antes de editarlo.

- **Hice cambios directamente en el sistema de archivos y se produjo un error**

Aunque es posible crear directorios y cambiar el nombre de archivos directamente en el sistema de archivos, no es lo recomendable. Es preferible realizar todas las tareas en Studio.

Si se han realizado cambios en el sistema de archivos y estos cambios generan problemas, se recomienda revertir estos cambios mediante una herramienta SVN externa como SlickSVN o TortoiseSVN para realizar una limpieza del área de trabajo.

Creación de un repositorio inicial de control de código fuente

Antes de comenzar a trabajar con control de código fuente en Studio, es preciso configurar un repositorio inicial.

Nota: Si su empresa ya tiene un repositorio de control de código fuente, esta sección no es relevante.

Para crear un repositorio SVN:

1. Cree una carpeta compartida en Windows y asígnele permisos de lectura y escritura para los autores que van a trabajar en el repositorio.
2. Abra la línea de comandos (cmd) en `<studio_installation_folder>\studio`.
3. En la ventana de comandos, escriba: **createFileSystemScmRepository.bat** y la ruta completa de la carpeta compartida.

Por ejemplo:

```
c:\<studio_installation_folder>\Studio>
createFileSystemScmRepository.bat RUTA_COMPLETA_CARPETA_
COMPARTIDA
```

Aparece lo siguiente:

```
El repositorio se creó correctamente en <RUTA_COMPLETA_CARPETA_
COMPARTIDA>
```

La carpeta del repositorio compartida está preparada para su uso con Studio.

Trabajo con control de código fuente en HP OO Studio

En esta sección se describen las tareas comunes que se usan con la herramienta de gestión de control de código fuente y las tareas más avanzadas que el autor puede encontrar al compartir proyectos y elementos con varios autores.

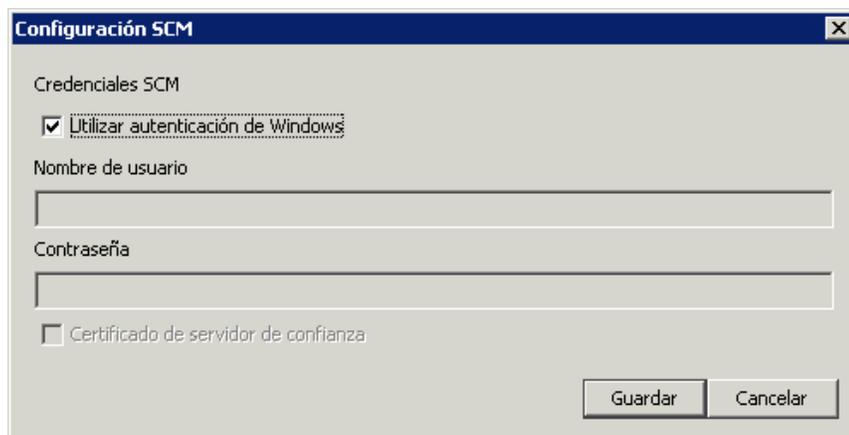
Trabajo con SCM en Studio

Después de instalar Studio con un repositorio local, ya está listo para comenzar a crear en Studio y utilizar el control de código fuente en su entorno local. Las siguientes secciones ofrecen información acerca de las tareas comunes que se pueden realizar con SCM.

Configuración de autenticación con servidor de control de código fuente

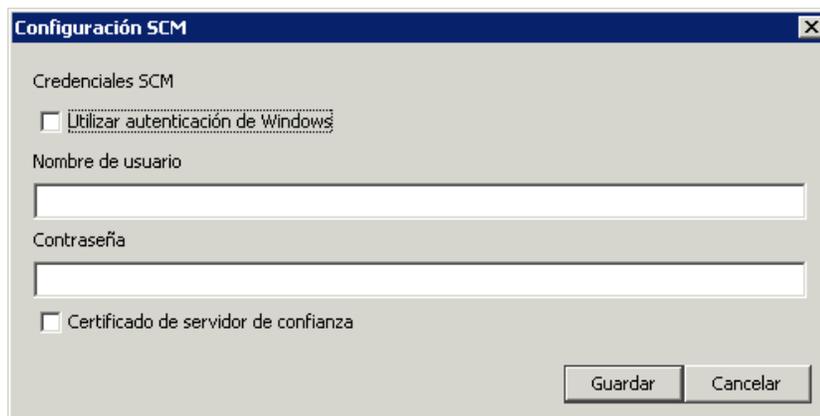
El primer paso para trabajar con SCM es establecer la autenticación de usuario con el servidor de control de código fuente.

1. En el menú **SCM**, seleccione **Configuración**.



Seleccione una de las opciones siguientes en función del servidor de control de código fuente:

- **Utilizar autenticación de Windows:** Esta opción es la opción predeterminada seleccionada y realiza la autenticación mediante el usuario conectado en ese momento. Esto es aplicable a los repositorios de control de código fuente basados en archivos.
- Anule la selección **Utilizar autenticación de Windows**. Introduzca el **Nombre del usuario** y la **Contraseña** definidos en el servidor de control de código fuente. Si está trabajando con un servidor seguro (SSL/SSH), seleccione **Certificado de servidor de confianza**; de lo contrario, no podrá acceder al servidor.



Nota: Las credenciales solo se utilizan para acceder al SCM mismo. Si el sistema está basado en un sencillo recurso compartido de archivos en red, HP OO esperará que el sistema operativo pueda crear la conexión de red para compartir. Ello significa que HP OO no pasa las credenciales al sistema operativo para la conexión de red.

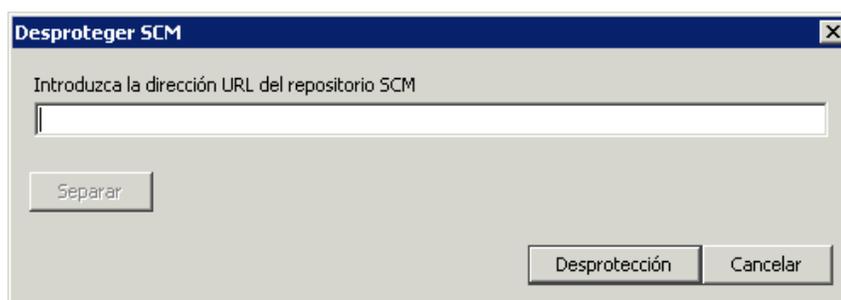
Desprotección de un repositorio

El repositorio contiene todos los proyectos y puede ser compartido por varios autores. Un repositorio puede alojarse en un sistema de archivos o en un servidor web. Consulte [Creación de un repositorio global](#) para crear un repositorio basado en un sistema de archivos.

El repositorio se puede desproteger directamente desde Studio y se le pueden añadir proyectos para compartir con otros autores.

Para desproteger todos los proyectos:

1. En el menú **SCM**, seleccione **Desproteger**.



La primera vez que seleccione **Desproteger**, se le pedirá que introduzca la dirección URL de la carpeta compartida creada durante la configuración del repositorio local. Si está trabajando en un repositorio local, introduzca la dirección URL utilizando el esquema de dirección URL del archivo.

Por ejemplo:

- Si la carpeta del repositorio no es compartida, conéctese mediante lo siguiente:

```
file:///c:/temp/reop
```

- Si el repositorio es compartido y tiene todos los permisos

```
file://myshared/repo
```

2. Haga clic en **Desprotección**. Esto desprotege los archivos desde la dirección URL y en el directorio del área de trabajo de Studio.

La ventana **Mensajes SCM** muestra la carpeta compartida con la ubicación en la que se desprotegen los archivos. Si ya existen proyectos en el repositorio desprotegido, es posible importarlos a Studio y trabajar en ellos.

3. El siguiente paso consiste en crear un nuevo proyecto o importar uno existente. En el panel **Proyecto**, haga clic en el icono **+** para añadir un proyecto nuevo o en **📁** para importar uno existente.

Nota: Al crear un nuevo proyecto, éste se añade automáticamente a SCM.

Separación del área de trabajo de SVN

Después de desproteger un repositorio, el área de trabajo de Studio se separa del servidor de control de código fuente. Esto es útil si comete un error y desprotege el repositorio incorrecto. La separación no elimina nada del repositorio.

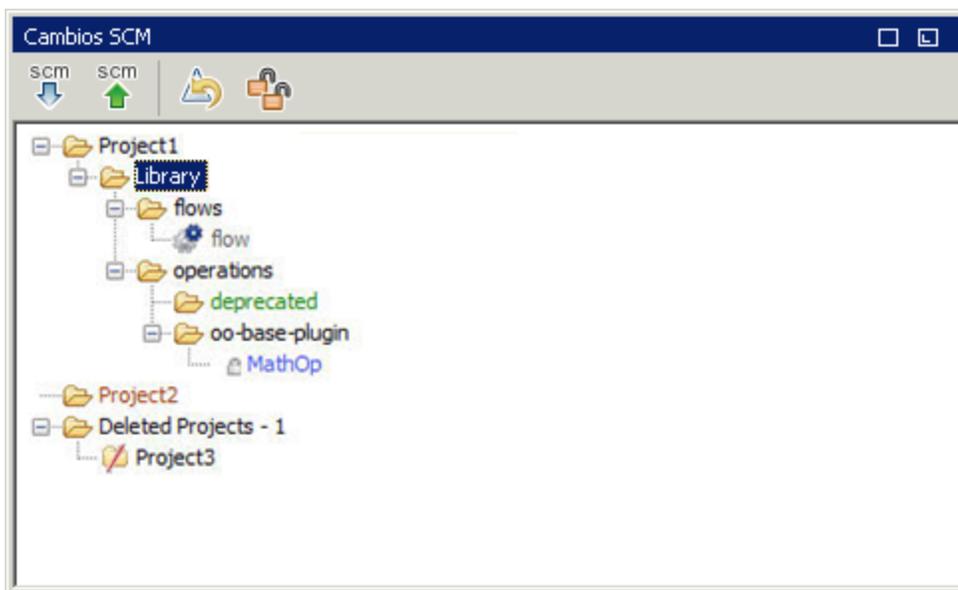
1. En el menú **SCM**, seleccione **Desproteger**.
2. Haga clic en **Separar**.
3. Haga clic en **Cancelar** para cerrar la ventana.

Panel Cambios SCM

El panel Cambios SCM muestra todos los cambios realizados en la copia de trabajo, en comparación con la revisión de la copia de trabajo. Por ejemplo, editar un flujo hará que ese flujo aparezca en el panel de cambios. Este panel muestra también una lista de proyectos eliminados (proyectos marcados para su eliminación), si estos proyectos existen.

Tipos de cambios

La siguiente captura muestra lo siguiente:



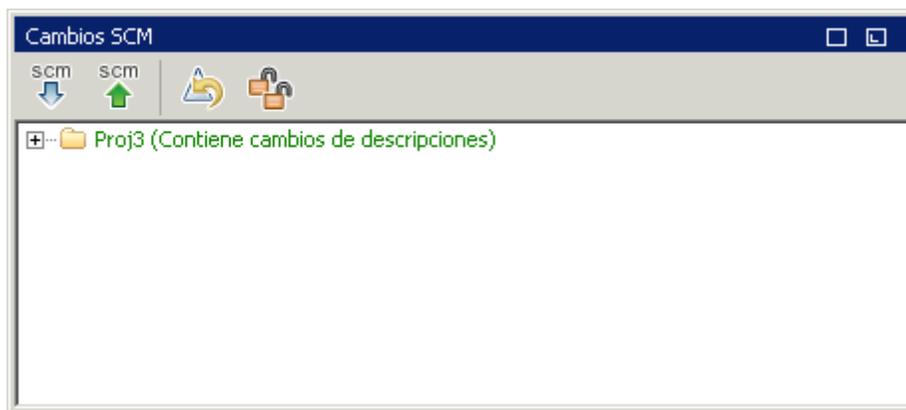
- Flujo eliminado, llamado **flow**, de color gris.
- Carpeta añadida, llamada **deprecated**, de color verde
- Proyecto sin versiones, llamado **Project2**, de color marrón.
- Un proyecto eliminado.
- El elemento cambiado, **MathOp**, de color azul, también muestra un indicador de bloqueo, lo que significa que se ha bloqueado para su edición por el usuario.

Elementos con el nombre cambiado y movidos

Los elementos con el nombre cambiado y movidos tienen una etiqueta especial con la ubicación a la que se ha movido el elemento o donde se ha cambiado su nombre. En el siguiente ejemplo, el nombre **UUID Generator** se ha cambiado por **UUID Generator 2** y la carpeta **oo-base-plugin** se ha movido.



- Después de modificar uno de los siguientes elementos se recomienda confirmar todo el proyecto. El cambio no se produce en el elemento en sí sino en el archivo de propiedades. Por lo tanto, estos cambios no muestran que el elemento haya cambiado sino el proyecto. En este caso, el sufijo **Contiene cambios de descripciones** se anexa al nombre del proyecto.
 - Descripción del flujo, operación o elemento de configuración
 - Mensaje de solicitud de respuesta de entrada (si **Solicitud de respuesta** está seleccionado)
 - Mensaje de solicitud de respuesta de paso (en la ficha **Mostrar**)



Barra de herramientas Cambios SCM

	Actualizar todo: Actualiza toda el área de trabajo de Studio.
	Confirmar todos los cambios: Confirma todos los cambios que se muestran en el panel de cambios. Solo está disponible cuando hay cambios.
	Revertir todos los cambios: Revierte todos los cambios que se muestran en el panel de cambios. Solo está disponible cuando hay cambios.
	Desbloquear todo: Desbloquea cualquier elemento bloqueado.

Códigos de color

Studio muestra las siguientes indicaciones de color para los elementos:



- Negro: Elemento normal sin cambios (no disponible en el panel de cambios)
- Verde: Añadido

- Gris: Eliminado (no disponible en el árbol de proyectos).
- Azul: Modificado
- Marrón: Sin versiones
- Subrayado en zigzag: Incluye errores.

Trabajo con varios autores

Bloqueo y desbloqueo de elementos

Cuando varios autores trabajan en un proyecto común, existe la posibilidad de que dos autores modifiquen el mismo elemento simultáneamente. Studio intenta combinar todos estos cambios sin provocar conflictos. Bloquear un elemento impide a otros autores trabajar en el elemento al mismo tiempo. Los elementos bloqueados por otro usuario aún puede editarse, pero no confirmarse. Se recomienda encarecidamente bloquear cualquier elemento antes de editarlo a fin de evitar conflictos durante las actualizaciones. Si no puede bloquear un elemento, entonces, se recomienda no editar el elemento para evitar conflictos.

Nota: Asegúrese de realizar una **Actualización** antes de bloquear, modificar y confirmar el elemento. La confirmación de los cambios en un elemento bloqueado libera automáticamente el bloqueo.

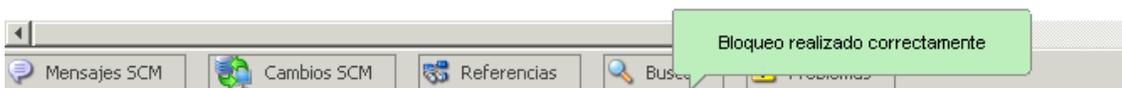
Para bloquear un elemento, en la esquina superior izquierda de la ventana del editor de elementos, haga clic en el elemento de bloqueo.



Si el bloqueo se ha realizado correctamente, el icono se convierte en un candado y muestra un mensaje SCM que indica la ruta de acceso completa del archivo bloqueado con los detalles del usuario.

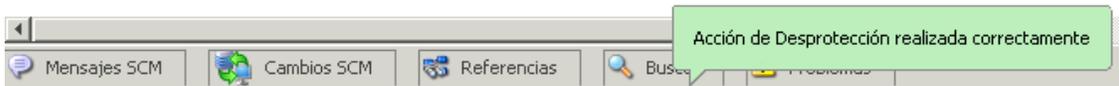


11/09/2013 13:35:38 - Bloqueo de file:///c:/temp/reop a C:\Users\nicod\.oo\Workspace
Bloqueada, Revisión 0



El desbloqueo se realiza tal y como se ha descrito anteriormente, el icono cambiará y aparecerá un mensaje de desbloqueo de SCM.

11/09/2013 13:35:58 - Desprotegiendo de file:///c:/temp/reop a C:\Users\nicod\.oo\Workspace
 Revisión obtenida: 0



Si un elemento no puede bloquearse, aparece un mensaje de advertencia (amarillo) y el icono no cambiará.

La confirmación de los cambios en un elemento bloqueado liberará automáticamente el bloqueo.

El botón de bloqueo está deshabilitado para los elementos que se añaden, pero que no se han confirmado aún, o para elementos que se encuentran en proyectos que no están en el área de trabajo de Studio.

Historial de revisiones

HP OO Studio también ofrece un control del historial de versiones. La ventana **Historial de revisiones** muestra el historial de SCM, el cual está dividido en cuatro columnas y contiene una línea por cada confirmación.

Revisión	Fecha/hora	Autor	Comentario
3	16/09/13 14:44	jbp	Cambiar flujo.
2*	16/09/13 14:36	jbp	Cambio de nombre.
1	16/09/13 14:28	jbp	24

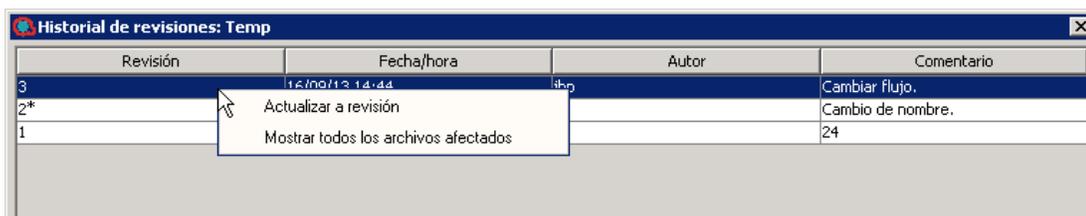
Aceptar

- **Revisión:** La revisión para la confirmación. La revisión de la copia local está marcada con un asterisco. Después de la desprotección, el asterisco siempre marca la última revisión pero, una vez confirmados los cambios por otro usuario y antes de actualizar, el asterisco marca una revisión que no es la más reciente. La captura de pantalla anterior indica que la copia local se encuentra en la revisión 2 pero que ha habido una confirmación en el archivo en la revisión 3.
- **Fecha/hora:** La fecha y hora en la que se confirmó la revisión.

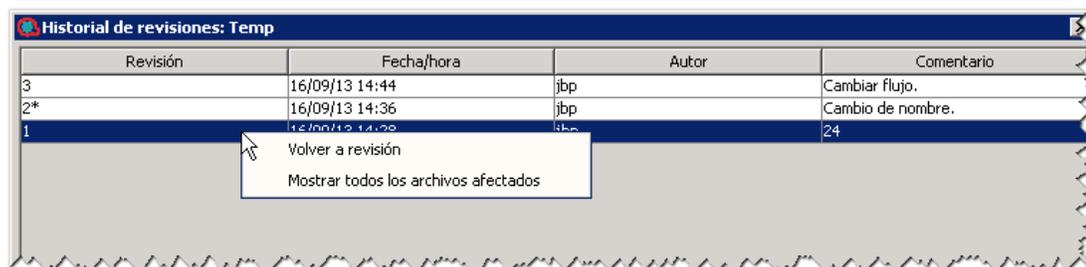
- **Autor:** El autor que confirmó la revisión. Muestra el nombre del usuario.
- **Comentario:** El comentario añadido durante la confirmación por el usuario.

Cuando hace clic con el botón secundario en un elemento del historial, el menú contextual muestra las siguientes opciones:

- **Actualizar a revisión:** Actualiza el archivo a la revisión seleccionada. Con esta opción, algunos elementos del proyecto estarán en una revisión diferente a la de otros. En el siguiente ejemplo, haga clic con el botón secundario en la revisión que está encima del asterisco (*).



- **Volver a revisión:** Cambia el objeto localmente al modo en que estaba en la revisión seleccionada. Si, por ejemplo, un flujo contiene dos pasos en la revisión 333 y tres pasos en la revisión 337, entonces volver a la revisión 333 hará que tenga dos pasos de nuevo. Para que los cambios estén visibles para otros autores, es obligatoria una confirmación del flujo. En el siguiente ejemplo, haga clic con el botón secundario en la revisión que está debajo del asterisco (*).



- **Mostrar todos los archivos afectados:** Muestra todos los archivos modificados en la revisión seleccionada.

Nota: Actualizar o volver a una revisión solo se activará si no se han aplicado cambios al elemento.

Panel Mensaje SCM

Muestra los resultados de mensaje de las acciones SCM. Cada acción genera un mensaje e incluye lo que se ha realizado y si ha funcionado correctamente o no.

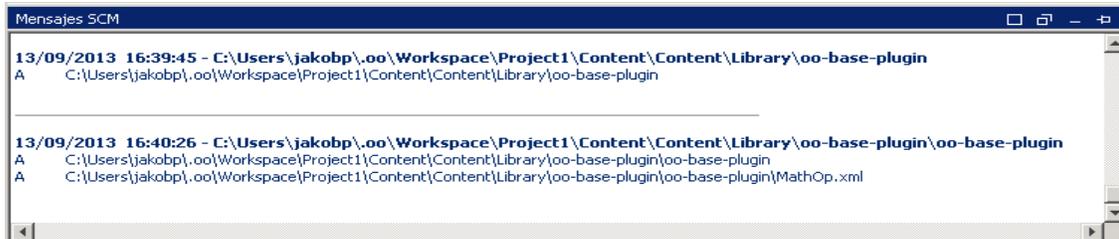
El panel de mensajes siempre puede borrarse haciendo clic con el botón secundario en cualquier lugar del panel y haciendo clic en el botón **Borrar todo**.

Los ejemplos siguientes muestran los mensajes que aparecen en el panel Mensaje SCM según las acciones aplicadas:

Adición de una nueva operación

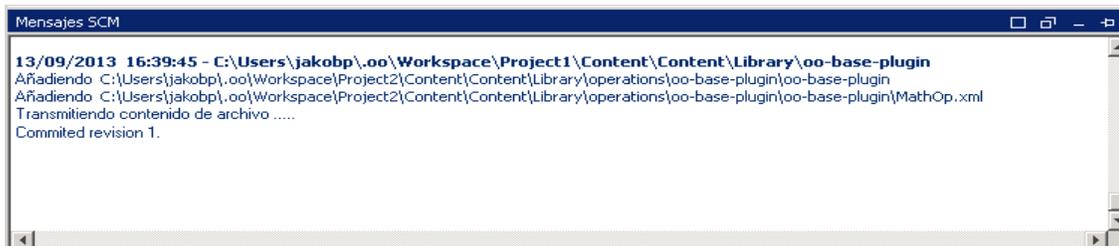
En el siguiente ejemplo, se ha añadido una nueva operación llamada MathOp:

Después de cada adición, los nuevos elementos se marcan automáticamente para añadir. El siguiente mensaje SCM muestra que una carpeta, oo-base-plugin y el archivo XML de la operación, MathOp.xml, estaban marcados para añadirse.



Confirmación de un elemento

Después de la confirmación, aparece el siguiente mensaje. Este mensaje muestra que los elementos añadidos anteriormente están ahora confirmados correctamente en el servidor.



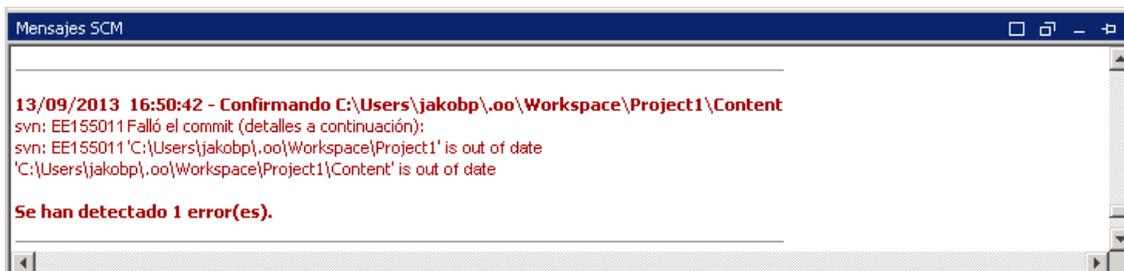
Cambio de elemento

Después de realizar un cambio en **MathOp** por ejemplo, al añadir una nueva entrada, se revierten los cambios. Este mensaje indica que se ha revertido un cambio en MathOp.xml.



Mensajes de error

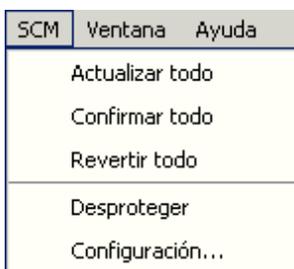
En determinados casos, aparecen errores. Éstos se muestran en rojo. En este ejemplo, se intentaron confirmar los cambios pero el archivo no estaba actualizado.



Material de referencia

Menú Control de código fuente

Contiene operaciones que afectan a toda el área de trabajo.



Opción	Descripción
Actualizar todo	Actualiza el área de trabajo del directorio pero no importa proyectos a Studio. Los proyectos que ya están importados reflejarán las actualizaciones que se han recibido desde el servidor. Dado que este comando actualiza toda el área de trabajo, pueden recuperarse durante la actualización nuevos proyectos confirmados por otros autores. Es posible importar estos proyectos a Studio y trabajar en ellos ahora.
Confirmar todo	Confirma todos los cambios de los proyectos activos. Al hacer clic en Confirmar puede añadir un comentario para la confirmación.
Revertir todo	Revierte todos los cambios de los proyectos activos.
Desproteger	Desprotege el repositorio.

Opción	Descripción
Configuración	<p>Permite cambiar la forma en que se realiza la autenticación con el servidor de control de código fuente.</p> <p>Autenticación de Windows: Realiza la autenticación mediante el usuario conectado en ese momento. Esto es aplicable a los repositorios de control de código fuente basados en archivos.</p> <p>Autenticación con nombre de usuario y contraseña: Realiza la autenticación con el nombre de usuario y la contraseña proporcionados.</p> <p>Certificado de servidor de confianza: Si está trabajando con un servidor seguro (SSL/SSH), seleccione esta opción, de lo contrario, no podrá acceder al servidor.</p>

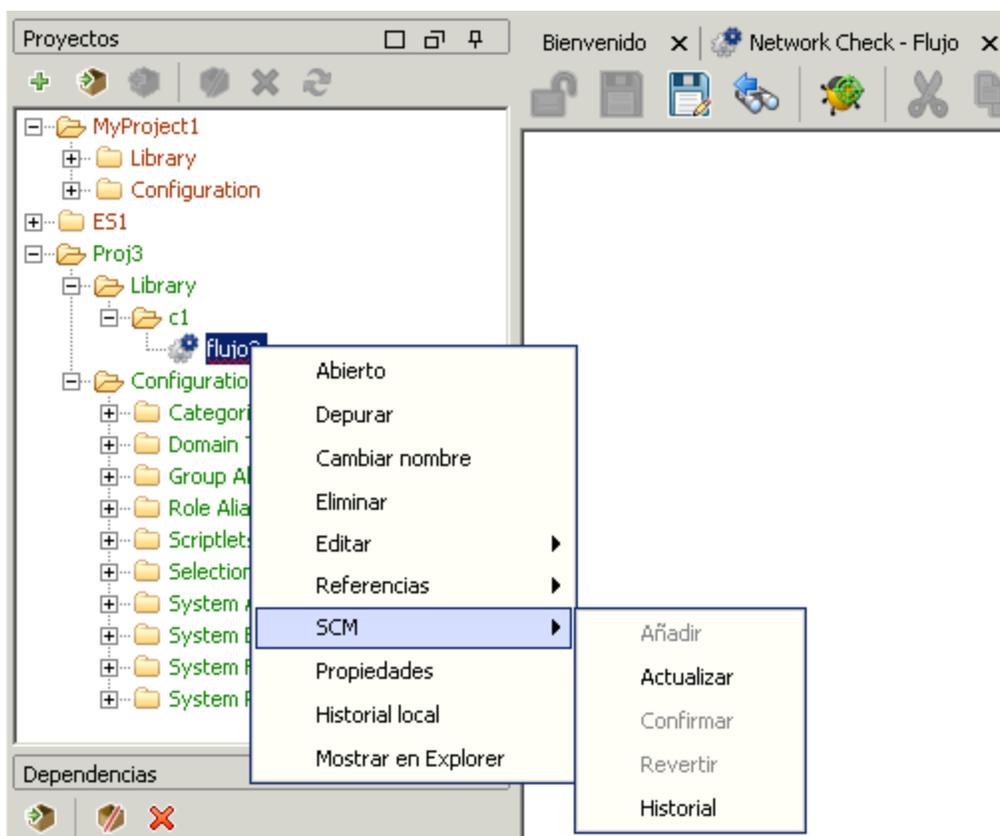
Panel Proyectos

Muestra el proyecto en el que está trabajando y los flujos, operaciones y otros objetos editables de HP OO, que puede usar en el proyecto.

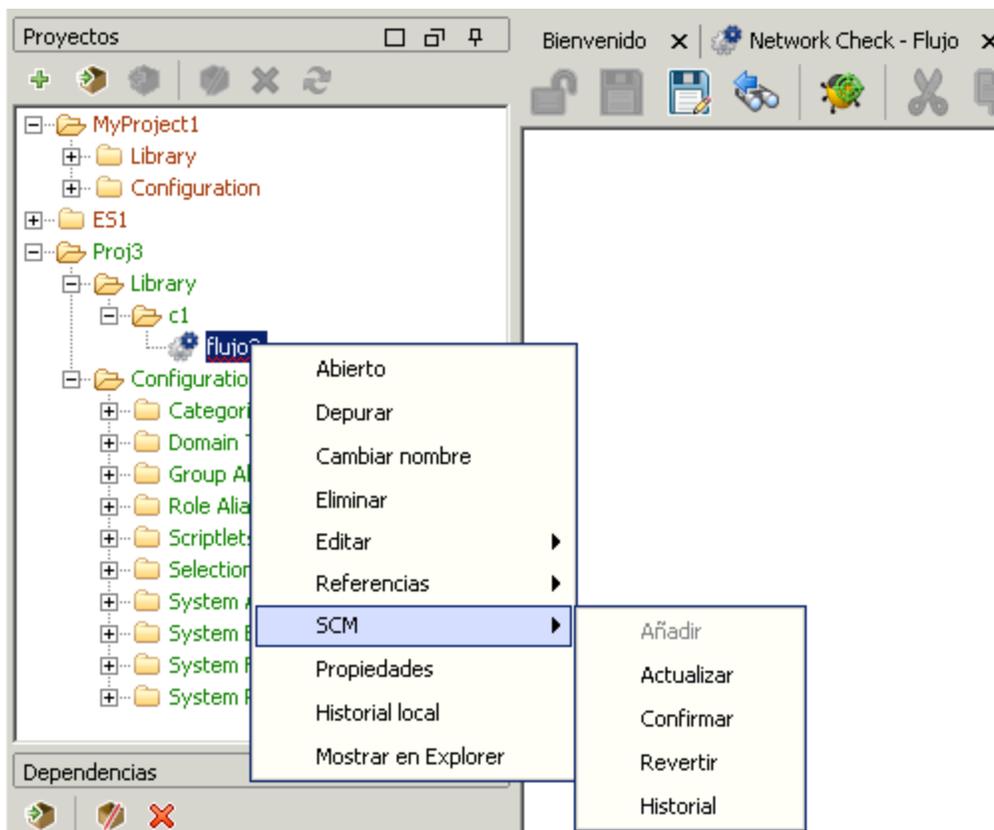
Menú contextual en el panel Proyectos

El menú contextual muestra todas las acciones que están disponibles para el objeto seleccionado, según su estado.

A continuación se muestran las opciones disponibles al hacer clic con el botón secundario en un flujo confirmado. En este caso, solo están disponibles **Actualizar** e **Historial**:



Si el autor ha tenido que cambiar el objeto, por ejemplo, añadiendo un paso, entonces serían cambios locales. En este caso, están disponibles **Confirmar** y **Revertir**:



Opción	Descripción
Añadir	Marca un elemento, (flujo, operación, elemento de configuración o carpeta) para añadir al control de código fuente. En Studio, Añadir incluye todos los objetos antecesores y descendientes. Por lo que si se añade una carpeta, también se añaden los flujos secundarios y las carpetas principales. No se añaden los elementos del mismo nivel. Los elementos que se crean en Studio, se añaden automáticamente y se confirman en la siguiente confirmación.
Confirmar	Confirma los cambios locales en el servidor. Esta opción está disponible para elementos modificados y para carpetas que tengan elementos secundarios cambiados. Una confirmación funciona de forma recurrente, de modo que al confirmar una carpeta, todos sus elementos secundarios se confirman igualmente. Después de la confirmación, puede añadir un comentario sobre ella.

Opción	Descripción
Actualizar	Actualiza el elemento seleccionado. Esta opción está disponible solo para los elementos que se añaden localmente pero que aún no están confirmados. Funciona de forma recurrente y actualiza todos los elementos secundarios.
Revertir	Revierte todos los cambios locales en los elementos seleccionados. Se revierten los cambios en flujos, operaciones y elementos de configuración. Se restauran los elementos que se han eliminado. Importante: Al añadir un elemento, se marca automáticamente como añadido pero al revertir cambios en él, solo se quita la marca de adición, aunque el elemento sigue existiendo en Studio y en el sistema de archivos. Es posible volver a añadir este elemento mediante Añadir en el menú o eliminarlo.
Historial	La ventana Historial de revisiones muestra el historial de SCM. Consulte Historial de revisiones para obtener más información.

Eliminación de un proyecto

- Seleccione el proyecto que desee eliminar y haga clic en el botón **Eliminar**. Al hacer clic en **Eliminar**, el proyecto se eliminará de Studio (se anulará su importación). Si la opción **Eliminar proyecto de sistema de archivos (esta acción no se puede deshacer)** está seleccionada, el proyecto se marcará para su eliminación del repositorio y se eliminará en la siguiente confirmación.

Solución de problemas

- **Actualicé mis proyectos y eliminé cambios de otra persona:**

En el siguiente escenario puede ocurrir un conflicto durante la actualización:

- Usuario1 edita Flujo1 y lo confirma.
- Usuario2 edita Flujo1 y lo actualiza.

Como Usuario2 recibirá actualizaciones para un archivo que tiene cambios locales, se producirá un conflicto.

Studio resuelve estos conflictos con la copia del usuario que actualiza. Esto significa que, en este caso, los cambios realizados por Usuario1 en Flujo1 se eliminarán.

Para evitar estos casos, se recomienda actualizar y bloquear siempre cualquier elemento antes de editarlo.

- **Hice cambios directamente en el sistema de archivos y se produjo un error**

Aunque es posible crear directorios y cambiar el nombre de archivos directamente en el sistema de archivos, no es lo recomendable. Es preferible realizar todas las tareas en Studio.

Si se han realizado cambios en el sistema de archivos y estos cambios generan problemas, se recomienda revertir estos cambios mediante una herramienta SVN externa como SlickSVN o TortoiseSVN para realizar una limpieza del área de trabajo.

Trabajo con paquetes de contenido

Un paquete de contenido es un archivo jar que contiene operaciones, flujos, acciones, elementos de configuración y lotes de recursos. Un paquete de contenido es la entidad más pormenorizada que se puede proporcionar para la implementación.

Puede descargar un paquete de contenido para un dominio específico desde HPLN e importarlo a su proyecto.

Importación de paquetes de contenido a un proyecto	84
Gestión de paquetes de contenido en un proyecto	86

Importación de paquetes de contenido a un proyecto



En esta sección se describe cómo importar paquetes de contenido a Studio.

Nota: Al instalar Studio, puede seleccionar en el asistente de instalación importar paquetes de contenido existentes. Estos se cargarán la primera vez que abra Studio.

Tendrá que importar el paquete de contenido base primero y, a continuación, importar los paquetes de contenido específicos que necesite para crear flujos personalizados para su dominio específico. Puede descargar estos paquetes de contenido desde HPLN.

Un paquete de contenido es una recopilación de operaciones, flujos, acciones (basados en Java o en .Net) y elementos de configuración (como listas de selección, términos de dominio, etc.) y lotes de recursos.

Una vez que haya importado un paquete de contenido, los archivos estarán disponibles en el panel **Paquete de contenido** en modo de solo lectura.

Nota: Puede importar un paquete de contenido desde cualquier unidad de red.

No se puede importar un paquete de contenido directamente desde un sitio de host remoto. Para acceder a paquetes de contenido remotos, descargue primero una copia de los archivos en el sistema local o asígneles a una unidad de red para que el cuadro de diálogo Selector de archivos pueda desplazarse a la ubicación.

Puede reutilizar un flujo de otro proyecto mediante la importación de un paquete de contenido creado desde ese flujo. Para obtener más información sobre el empaquetado de un flujo en un paquete de contenido para su reutilización, consulte "[Exportación de un paquete de contenido](#)" en la página 249.

Es posible descargar paquetes de contenido desde varios orígenes:

- **Mi contenido:** los proyectos y paquetes de contenido que ya están en Studio.
- **Mi organización:** los paquetes de contenido desarrollados por diferentes autores de la organización y que se encuentran en el repositorio de artefactos.
- **HP Content:** contenido que HP lanza con regularidad y que reside en HPLN.
- **Contenido de la comunidad:** contenido proporcionado a la comunidad por otras organizaciones y que también reside en HPLN.

¿Qué desea hacer?

Descargar los paquetes de contenido

1. Abra el sitio de la versión 10.00 de HPLN Operations Orchestration Content.
2. Descargue el paquete de contenido base autorizado en una ubicación de su unidad de red.
3. Descargue cualquier otro paquete de contenido que necesite para su dominio específico en una ubicación de su unidad de red.

Importar el paquete de contenido base al abrir Studio por primera vez

1. En el panel **Paquetes de contenido**, haga clic en el botón **Importar** .
2. Desplácese para localizar el paquete de contenido y haga clic en **Abrir**.
3. Haga clic en **Aceptar**.

Nota: Puede tardar unos minutos en importar el paquete de contenido base.

Importar un paquete de contenido

1. En el panel **Paquetes de contenido**, haga clic en el botón **Importar** .
2. Desplácese para localizar el paquete de contenido y haga clic en **Abrir**.

Nota: Si es necesario, puede seleccionar múltiples paquetes de contenido para importarlos a la vez.

3. Haga clic en **Aceptar**. El paquete de contenido importado se muestra en el panel **Paquetes de contenido**.

Extraer un paquete de contenido y abrirlo como proyecto

Si ha actualizado contenido de versiones anteriores de HP OO, la herramienta de actualización

convierte el contenido en paquetes de contenido. Siga estos pasos para abrir un paquete de contenido como proyecto editable.

1. En el sistema de archivos (por ejemplo, Windows Explorer), descomprima el paquete de contenido. El paquete de contenido se extrae a una carpeta de proyecto.
2. En Studio, seleccione **Archivo > Importar proyecto**.
3. En el cuadro de diálogo **Seleccionar directorio de proyectos**, desplácese para localizar el proyecto creado desde el paquete de contenido descomprimido.
4. Haga clic en **Aceptar**. Ya puede editar este proyecto en Studio.

Nota: Si ha abierto el paquete de contenido en Studio antes de crear el proyecto desde él, debe cerrar el paquete de contenido en Studio. El proyecto y el paquete de contenido tendrán el mismo UUID, así que no se deben abrir en Studio a la vez.

Gestión de paquetes de contenido en un proyecto

Una vez se importe el paquete de contenido podrá usar las operaciones de los flujos, pero tenga en cuenta que estas operaciones son de solo lectura. No obstante, podrá usar los flujos como pasos ya que también son de solo lectura en el paquete de contenido.

Si desea modificar operaciones desde un paquete de contenido, debe copiarlas en el proyecto.

Nota: Esto solo es recomendable cuando desea añadir respuestas o resultados, si solo se utilizan las entradas, entonces modifíquelas dentro de los pasos.

Después de copiar una operación en un proyecto, se desconecta del paquete de contenido y se puede editar. Puede arrastrar y colocar esta nueva operación en un flujo y modificar sus propiedades.

Una operación que se copia desde un paquete de contenido a un proyecto es una "copia electrónica". Esto significa que si la operación se creó originalmente importando un complemento de acción, la operación copiada sigue haciendo referencia a la operación original. Si el complemento de acción se ha actualizado y la operación original se actualiza para llamar a la nueva versión, la operación copiada se actualiza de forma automática. Para obtener más información, consulte "[Creación de operaciones](#)" en la página 252.

¿Qué desea hacer?

Copiar objetos de paquete de contenido en el proyecto

1. Haga clic con el botón secundario en el objeto que se va a copiar en el panel **Paquetes de contenido** y seleccione **Editar > Copiar**. Para seleccionar varios objetos, utilice las teclas MAYÚS y CTRL.

2. Haga clic con el botón secundario en el panel **Proyectos** en el que desea pegar el objeto y seleccione **Editar > Pegar**.

Sugerencia: También puede arrastrar y colocar un objeto desde el panel **Paquetes de contenido** en el panel **Proyectos**.

Eliminar un paquete de contenido

La eliminación de un paquete de contenido difiere del cierre en que un paquete de contenido eliminado se suprime permanentemente del área de trabajo.

Nota: Cuando elimina un paquete de contenido, éste se eliminará del área de trabajo pero no del sistema de archivos. Si es necesario, puede importarlo de nuevo.

1. Seleccione el paquete de contenido y haga clic en el botón **Eliminar** .
2. Haga clic en **Sí** en el cuadro de diálogo de confirmación.

Cerrar un paquete de contenido

Si cierra un paquete de contenido, estará visible en el panel **Paquetes de contenido** pero aparecerá atenuado y no estará disponible.

Cuándo se debe cerrar un paquete de contenido:

- Si tiene dos versiones de un paquete de contenido en el área de trabajo, tendrá que cerrar uno antes de poder trabajar con el otro. Los dos paquetes de contenido tendrán el mismo UUID, así que no se deben abrir en Studio a la vez.
- Si ha creado un proyecto desde un paquete de contenido, debe cerrar el paquete de contenido original antes de trabajar con el proyecto. El proyecto y el paquete de contenido tendrán el mismo UUID, así que no se deben abrir en Studio a la vez.

1. Seleccione el paquete de contenido que desea cerrar.
2. Haga clic con el botón secundario en el paquete de contenido y seleccione **Cerrar**.

Nota: Si lo prefiere, puede hacer clic en el botón **Cerrar**  en el panel **Paquetes de contenido**.

Abrir un paquete de contenido cerrado

Después de cerrar un paquete de contenido, puede abrirlo para trabajar con él nuevamente.

1. Seleccione el paquete de contenido (atenuado) cerrado que desee abrir.
2. Haga clic con el botón secundario en el paquete de contenido y seleccione **Abrir**.

Nota: Si lo prefiere, puede hacer clic en el botón **Abrir**  en el panel **Paquetes de contenido**.

Mostrar las propiedades de un paquete de contenido importado

Haga clic con el botón secundario en un paquete de contenido en el panel **Paquetes de contenido** y seleccione **Propiedades**. La ventana Propiedades del paquete de contenido se abre en modo de solo lectura.

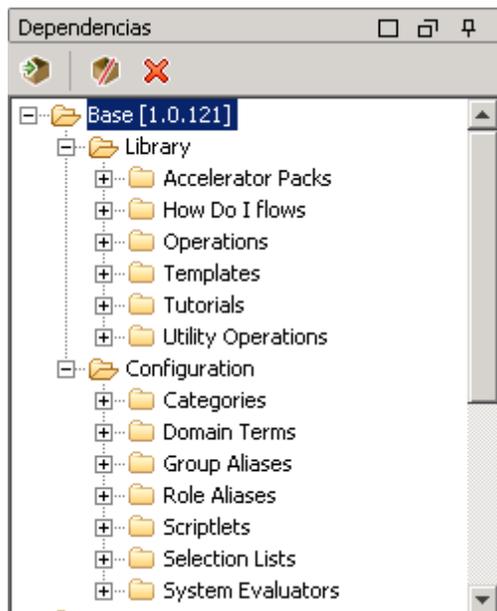
Mostrar las propiedades de un objeto en un paquete de contenido

Haga doble clic en un flujo, operación u otro objeto en el panel **Paquetes de contenido**. La ventana Propiedades del objeto se abre en modo de solo lectura.

Material de referencia

Panel Paquetes de contenido

El panel **Paquetes de contenido** puede mostrar varios paquetes de contenido, cada uno con su propia estructura jerárquica de árbol.



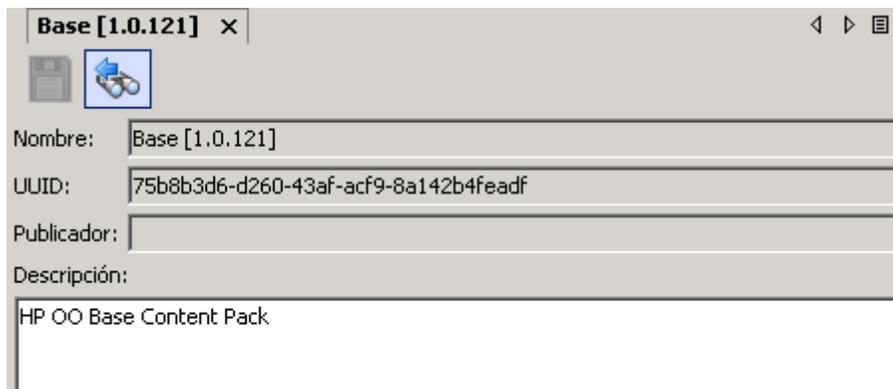
Elemento de GUI	Descripción
Importar paquete de contenido 	Abre el cuadro de diálogo Importar paquete de contenido que le permite seleccionar un paquete de contenido que se va a importar.
Eliminar 	Elimina el paquete de contenido seleccionado.

Abrir 	Abre el paquete de contenido cerrado actualmente seleccionado.
Cerrar 	Cierra el paquete de contenido seleccionado actualmente, por lo que aparecerá atenuado.

Propiedades del paquete de contenido

Cuando hace clic con el botón secundario en un paquete de contenido y selecciona **Propiedades**, se abre la hoja **Propiedades del paquete de contenido**.

Las propiedades mostradas son de solo lectura. La información se toma del archivo jar del paquete de contenido que se ha importado. Si el paquete de contenido se ha creado desde un proyecto de HP OO, parte de la información se toma de lo que se ha introducido en el cuadro de diálogo **Crear paquete de contenido**.



Elemento de GUI	Descripción
Nombre	El nombre del paquete de contenido. Si el paquete de contenido se creó desde un proyecto de HP OO, este nombre se toma del nombre del proyecto.
UUID	Identificador único para el paquete de contenido
Publicador	El publicador del paquete de contenido. Si el paquete de contenido se creó desde un proyecto de HP OO, se toma del campo Publicador del cuadro de diálogo Crear paquete de contenido .
Descripción	La descripción del paquete de contenido. Si el paquete de contenido se creó desde un proyecto de HP OO, se toma del campo Descripción del cuadro de diálogo Crear paquete de contenido .

Gestión de elementos de configuración

La carpeta **Configuration** de un proyecto contiene algunos elementos que puede configurar: términos de dominio, alias de grupo, cuentas del sistema, propiedades del sistema, etc.

Si un equipo de creación está trabajando en proyectos diferentes y necesita los mismos elementos de configuración, se recomienda crear un proyecto compartido distinto que contenga los elementos de configuración.

Configuración de categorías	90
Configuración de términos de dominio	92
Configuración de alias de grupo	95
Configuración de Scriptlets	98
Configuración de listas de selección	102
Configuración de cuentas del sistema	104
Configuración de filtros del sistema	107
Configuración de propiedades del sistema	112

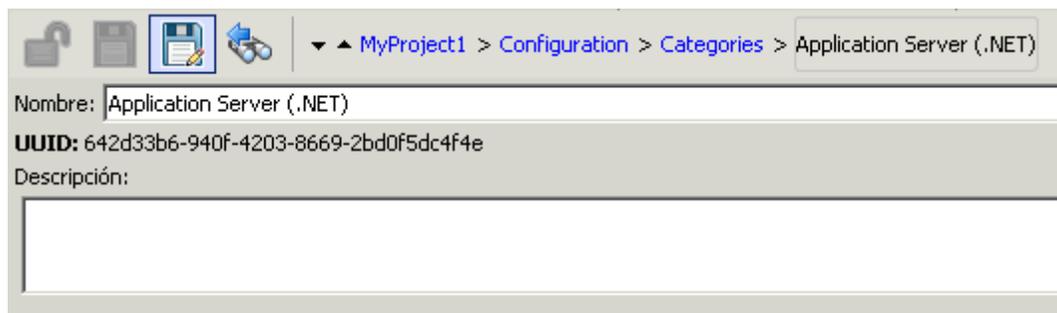
Configuración de categorías

Las categorías son distintas clasificaciones que se pueden asignar a un flujo. Algunas categorías se instalan con Studio pero también puede crear sus propias categorías.

Los usuarios pueden utilizar categorías para crear informes que indiquen la situación de los componentes de infraestructura fundamentales. Por ejemplo, si asigna la categoría **Servidor** a todos los flujos que comprueban la situación del servidor, un informe que encuentre solo flujos asignados a la categoría **Servidor** puede resaltar la situación de los servidores de la red.

También puede utilizar categorías para filtrar una búsqueda. Por ejemplo, puede ejecutar una búsqueda que solo busque flujos que tengan la categoría **Seguridad**.

Las categorías se almacenan en la carpeta **Configuration\Categories**.



¿Qué desea hacer?

Crear una categoría

1. En el panel **Proyectos**, expanda la carpeta **Categories**.
2. Haga clic con el botón secundario en la carpeta **Categories** y, a continuación, haga clic en **Nuevo**.
3. En el cuadro de diálogo que aparece, escriba un nombre para la nueva categoría y haga clic en **Aceptar**.
4. En el cuadro **Descripción**, escriba una descripción de la nueva categoría.
5. Haga clic en **Guardar**.

Cambiar una categoría

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Categories**, y haga doble clic en la categoría para abrir su editor.
2. Haga doble clic en la categoría que desea cambiar y escriba el nuevo valor.

Cambiar el nombre de una categoría

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Categories**, y haga doble clic en la categoría para abrir su editor.
2. En el cuadro **Nombre**, escriba el nuevo nombre para la categoría.
3. Haga clic en **Guardar**.

Eliminar una categoría

Antes de eliminar una categoría, se recomienda utilizar la función **¿Qué otros elementos usan esto?** para comprobar que no haya elementos que dependan de ella. Para obtener más información, consulte ["Información sobre el uso de flujos y operaciones" en la página 268](#).

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Categories**.
2. Haga clic con el botón secundario en la categoría y seleccione **Eliminar**.
3. Haga clic en **Sí** en las ventanas de confirmación.

Material de referencia

Editor de categorías

Nombre: Application Server (.NET)

UUID: 642d33b6-940f-4203-8669-2bd0f5dc4f4e

Descripción:

Elemento de GUI	Descripción
Nombre	El nombre de la categoría.
Descripción	(Opcional) La descripción de la categoría.

Configuración de términos de dominio

Los términos de dominio son atributos que puede asignar a flujos y entradas. Por ejemplo, puede crear términos de dominio para los diversos tipos de servidores del sistema y obtener luego un paso para ejecutar contra determinado tipo de servidor únicamente.

Los términos de dominio se pueden utilizar para listas de selección especializadas. Por ejemplo, puede crear un término de dominio para diferentes tipos de acciones. Los valores de este término de dominio podrían ser **Reiniciar**, **Reinicio**, **Abrir**, etc.

En otro ejemplo, para especificar que un flujo se ejecuta contra determinadas clases de servidores y no otras, puede añadir términos de dominio para los distintos tipos de servidores del sistema y proporcionar una solicitud de respuesta del usuario al principio del flujo, en la que el usuario tiene que seleccionar las clases de servidores contra las que desea ejecutar un flujo en concreto.

Los términos de dominio pueden tener valores de forma predeterminada, obtener los valores de las entradas del flujo o bien tener los valores que especifique para ellos.

Los términos de dominio se almacenan en la carpeta **Configuration\Domain Terms**.



¿Qué desea hacer?

Crear un término de dominio

1. En el panel **Proyectos**, expanda la carpeta **Configuration**.
2. Haga clic con el botón secundario en la carpeta **Domain Terms** y, a continuación, haga clic en **Nuevo**.
3. En el cuadro de diálogo que aparece, escriba un nombre para el nuevo término de dominio y haga clic en **Aceptar**.
4. En el cuadro **Descripción**, escriba una descripción del nuevo término de dominio.
5. Haga clic en **Añadir** para añadir un nuevo valor del término de dominio.
6. En la columna **Nombre**, introduzca el nombre para el valor del término de dominio.
7. (Opcional) En la columna **Descripción**, especifique una descripción para el valor del término de dominio.
8. Haga clic en **Guardar**.

Quitar un valor de un término de dominio

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Domain Terms**, y haga doble clic en el término de dominio para abrir su editor.
2. Resalte el valor y haga clic en **Quitar**.

Cambiar un valor de un término de dominio

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Domain Terms**, y haga doble clic en el término de dominio para abrir su editor.
2. Haga doble clic en el valor que desea cambiar y escriba el nuevo valor.

Cambiar el nombre de un término de dominio

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Domain Terms**, y haga doble clic en el término de dominio para abrir su editor.
2. En el cuadro **Nombre**, escriba el nuevo nombre del término de dominio.
3. Haga clic en **Guardar**.

Eliminar un término de dominio

Antes de eliminar un término de dominio, se recomienda utilizar la función **¿Qué otros elementos usan esto?** para comprobar que no haya elementos que dependan de él. Para obtener más información, consulte ["Información sobre el uso de flujos y operaciones" en la página 268](#).

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Domain Terms**.
2. Haga clic con el botón secundario en el término de dominio y seleccione **Eliminar**.
3. Haga clic en **Sí** en las ventanas de confirmación.

Material de referencia

Editor de términos de dominio

Nombre:

UUID: bd4da78f-7e86-4d32-aaa9-02a81a6dd3af

Descripción:

Nombre	Descripción
Reiniciar	
Reinicio	
Abrir	

Elemento de GUI	Descripción
Nombre	El nombre del término de dominio.
Descripción	(Opcional) La descripción del término de dominio.
Añadir	Haga clic en Añadir para añadir un nuevo elemento a la lista de términos de dominio.
Quitar	Haga clic en Quitar para suprimir el elemento seleccionado de la lista de términos de dominio.
Columna Nombre	Introduzca el nombre del elemento en la lista de términos de dominio.
Columna Descripción	(Opcional) Introduzca una descripción del elemento en la lista de términos de dominio.

Configuración de alias de grupo

Grupos de RAS

Un grupo de RAS es una recopilación lógica de RAS. Las implementaciones pueden sacar partido de tener más de un único RAS en un entorno específico. Por ejemplo, gestiona un centro de datos remoto en el que necesita dos RAS para poder hacer frente a la carga de ejecución de acción o simplemente para alta disponibilidad de los RAS en ese centro de datos.

Puede definir un grupo de RAS en el servidor mediante la API de RESTful. Para obtener más información, consulte *HP OO Application Program Interface (API) Guide*.

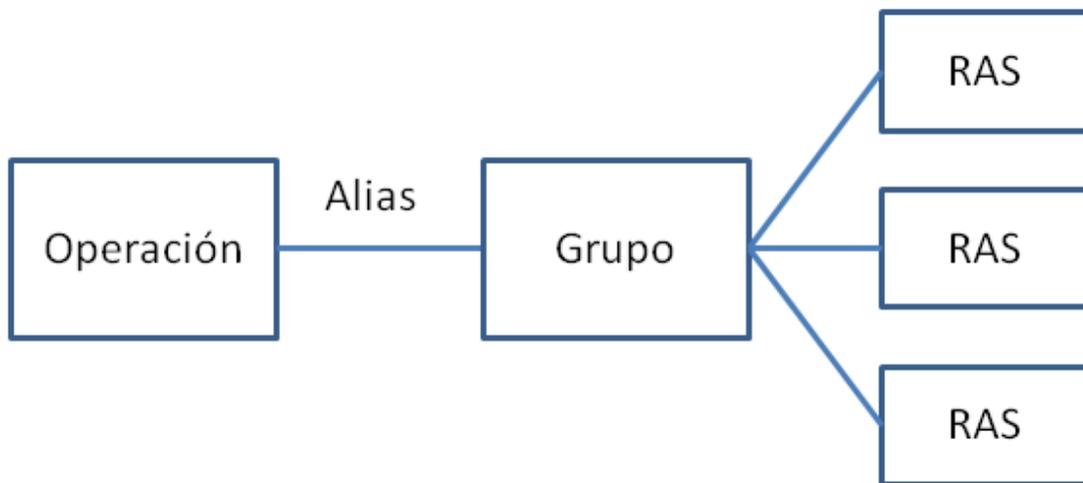
Alias de grupo

Los alias de grupo permiten separar la asignación de una operación a un RAS durante el tiempo de creación y en el entorno de tiempo de ejecución.

1. En el tiempo de creación, el autor define la operación para que se ejecute en un alias de grupo en lugar de en un grupo.
2. En el tiempo de ejecución, el administrador asigna el alias a un grupo de RAS en el entorno de tiempo de ejecución, mediante la API de RESTful de Central. No es necesario que el administrador se introduzca en los flujos y modifique la asignación de RAS manualmente.

Como medida de seguridad, si el alias de grupo es idéntico al nombre del grupo, se asigna automáticamente a dicho grupo.

Opcionalmente, en el tiempo de desencadenamiento, es posible invalidar el alias de grupo y asignar la operación a un grupo de RAS distinto.



Por ejemplo, tiene un grupo de tres RAS que se ejecutan en el cliente de Oracle. Crea una operación que ejecuta una consulta en Oracle. Utilizando un alias para este grupo, indica a HP OO que esta operación necesita ejecutarse en uno de los RAS de este grupo. La elección de qué RAS se va a utilizar se determina en tiempo de ejecución y no necesita configurarse en la operación.

Los alias de grupo se almacenan en la carpeta **Configuration\Group Aliases**.



¿Qué desea hacer?

Crear un alias de grupo

Por ejemplo, ha creado un grupo de RAS de tres RAS que se ejecutan en el cliente de Oracle. Necesita crear un alias de grupo que dirigirá las operaciones para que trabajen con este grupo y, por lo tanto, para que se ejecuten en uno de estos RAS.

1. En el panel **Proyectos**, expanda la carpeta **Configuration**.
2. Haga clic con el botón secundario en la carpeta **Group Aliases** y, a continuación, haga clic en **Nuevo**.
3. En el cuadro de diálogo que aparece, escriba un nombre para el nuevo alias de grupo y haga clic en **Aceptar**.

4. En el cuadro **Descripción**, escriba una descripción del nuevo alias de grupo.
5. Haga clic en **Guardar**.

Asignar el alias de grupo a un grupo

Asigne el alias de grupo al grupo en el entorno de tiempo de ejecución mediante la API de RESTful de Central.

Para obtener más información, consulte *HP OO Application Program Interface (API) Guide*.

Usar el alias de grupo en una operación

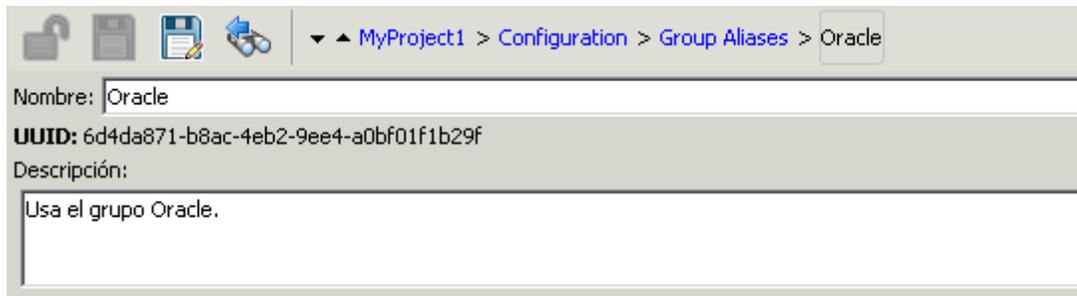
1. Cree una nueva operación a partir de un complemento de acción, tal como se describe en ["Creación de operaciones" en la página 252](#).
2. En la ficha **Entradas**, en la sección **Campos de operación**, haga clic en el botón **Alias de grupo** .

Campos Operation	
Id. de grupo:	com.hp.oo
Id. de artefacto:	oo-oracle-plugin
Versión:	1.0.115
Nombre de acción:	com.iconclude.content.actions.printing.Printer
Alias de grupo:	
Invalidar grupo:	

3. Desplácese para seleccionar un alias de grupo configurado en la carpeta **Configuration/Group Aliases**.
4. (Opcional) En el cuadro **Invalidar grupo**, introduzca un grupo diferente si necesita reemplazar el grupo actual por uno distinto.
5. Guarde la operación.

Material de referencia

Editor de alias de grupo



Nombre: Oracle

UUID: 6d4da871-b8ac-4eb2-9ee4-a0bf01f1b29f

Descripción:

Usa el grupo Oracle.

Elemento de GUI	Descripción
Nombre	El nombre del alias de grupo.
Descripción	(Opcional) La descripción del alias de grupo.

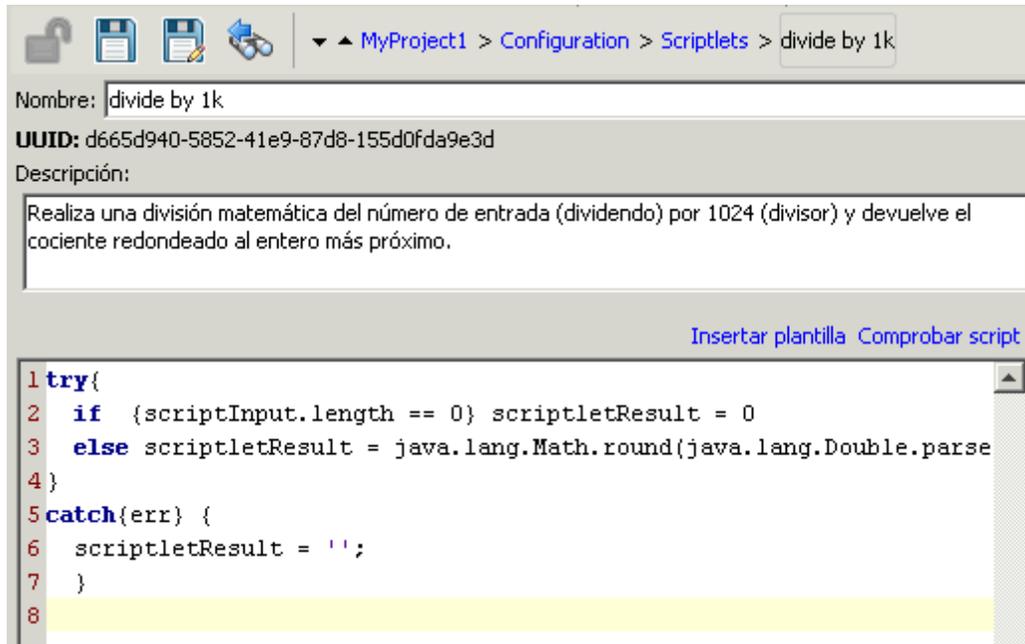
Configuración de Scriptlets

Los scriptlets (escritos en JavaScript) son piezas opcionales de una operación que permiten manipular datos.

Puede usar scriptlets para:

- Filtrar los resultados de una operación, flujo o paso.
- Determinar la respuesta de una operación.
- Manipular los datos de un subflujo antes de pasar los datos al flujo principal.

Por ejemplo, el scriptlet **divide by 1k** realiza una división matemática del número de entrada (dividendo) por 1024 (divisor) y devuelve el cociente redondeado al entero más próximo.



Puede crear un scriptlet del sistema desde el principio o tomar un scriptlet existente de una operación y guardarlo como scriptlet compartido del sistema. El scriptlet resultante es independiente del contexto para el que fue creado y se puede reutilizar en cualquier operación, flujo o paso.

Los scriptlets del sistema se almacenan en la carpeta **Configuration\Scriptlets**.

Para obtener más información sobre el uso de scriptlets, consulte "[Uso de scriptlets en un flujo](#)" en la [página 223](#).

¿Qué desea hacer?

Guardar un scriptlet existente como scriptlet del sistema

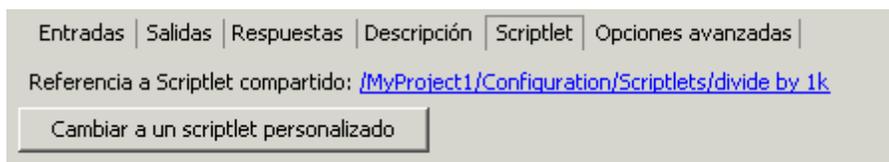
1. En la ficha **Scriptlet** de la hoja **Propiedades** o el Inspector de paso, abra el scriptlet que desea guardar como scriptlet del sistema.
2. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Scriptlets**.
3. Arrastre el icono **Scriptlet**  de la ficha **Scriptlet** de la hoja **Propiedades** o del Inspector de paso a la carpeta **Configuration\Scriptlets**.
4. Para cambiar el nombre del nuevo scriptlet del sistema, haga clic con el botón secundario en él, y haga clic en **Cambiar nombre** y cambie su nombre.

Usar un scriptlet del sistema en una operación, flujo o paso

1. Abra la ficha **Scriptlet** de la hoja **Propiedades** o del Inspector de paso de la operación, flujo o paso en el que desea usar el scriptlet del sistema.

2. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Scriptlets**.
3. Arrastre el scriptlet desde la carpeta **Scriptlets** al icono **Scriptlet**  en la ficha **Scriptlet** de la hoja **Propiedades** o el Inspector de paso.

La ficha Scriptlet muestra que ahora hay una referencia a un scriptlet compartido.



Crear un scriptlet del sistema

1. En el panel **Proyectos**, expanda la carpeta **Configuration**.
2. Haga clic con el botón secundario en la carpeta **Scriptlets** y, a continuación, haga clic en **Nuevo**.
3. Introduzca el nombre del scriptlet y haga clic en **Aceptar**.

Se abrirá el editor de scriptlet.



4. En el cuadro **Descripción**, describa el propósito del scriptlet.
5. Escriba el scriptlet en JavaScript.
6. (Opcional) Haga clic en **Insertar plantilla** y siga las directrices de la plantilla para escribir el scriptlet.
7. Haga clic en **Comprobar script** para comprobar si hay errores. ["Filtrado de salida y resultados" en la página 178](#)

- Haga clic en **Guardar**.

El scriptlet se guardará en la carpeta **Scriptlets** y ahora está disponible para su uso en cualquier operación, flujo o paso.

Editar un scriptlet del sistema

- En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Scriptlets**.
- Haga doble clic en el scriptlet del sistema que desee editar.
- Modifique el scriptlet y haga clic en **Guardar**.

Eliminar un scriptlet del sistema

Antes de eliminar un scriptlet del sistema se recomienda utilizar la función **¿Qué otros elementos usan esto?** para comprobar que no haya elementos que dependan de ella. Para obtener más información, consulte "[Información sobre el uso de flujos y operaciones](#)" en la página 268.

- En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Scriptlets**.
- Haga clic con el botón secundario en el scriptlet del sistema y seleccione **Eliminar**.
- Haga clic en **Sí** en la ventana de confirmación.

Material de referencia

Editor de scriptlet



Elemento de GUI	Descripción
Nombre	El nombre del scriptlet.
Descripción	(Opcional) Descripción del propósito del scriptlet.

Insertar plantilla	Haga clic en Insertar plantilla para ver las directrices de ayuda para la escritura de scriptlet.
Comprobar script	Haga clic en Comprobar script para comprobar si el scriptlet contiene errores.

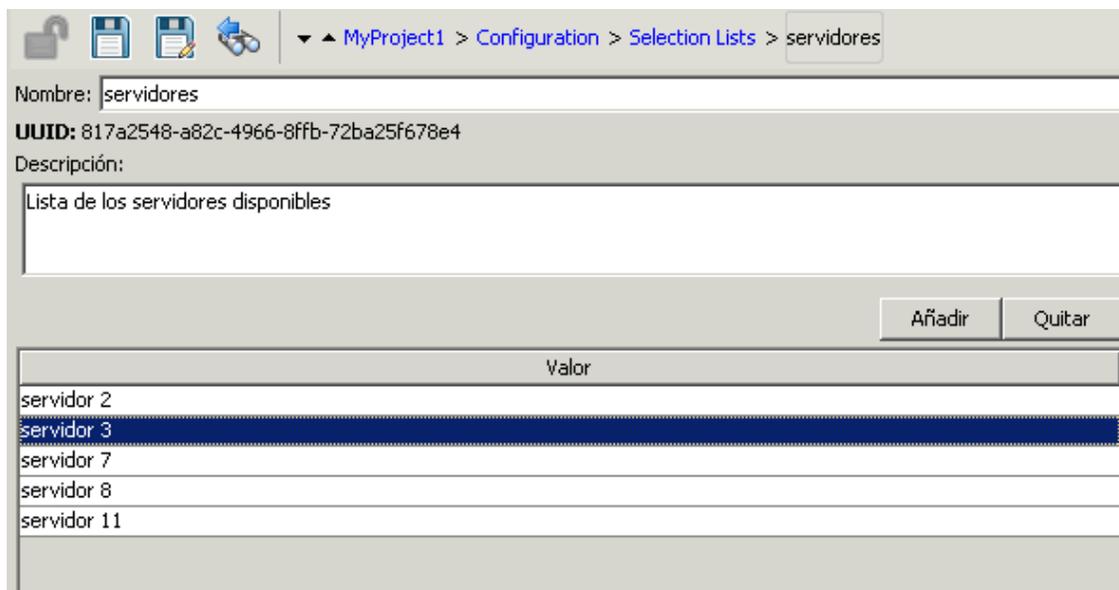
Configuración de listas de selección

Las listas de selección son listas de elementos que se pueden proporcionar en solicitudes de respuesta de usuario en un flujo.

Importante: En la versión actual no se admiten solicitudes de respuesta de usuario. Es posible configurar listas de selección, como preparación para versiones posteriores, en las que se admitan solicitudes de respuesta de usuario, pero no se deben utilizar en los flujos de esta versión.

Por ejemplo, si el flujo debe proporcionar un paso en el flujo con el estado del servicio, puede crear una entrada cuyo origen de datos sea una lista de selección y especificar la lista de selección Estado del servicio (cuyos miembros son En ejecución, Detenido y En pausa).

Las listas de selección se almacenan en la carpeta **Configuration\Selection Lists**.



¿Qué desea hacer?

Crear una lista de selección

1. En el panel **Proyectos**, expanda la carpeta **Configuration**.

2. Haga clic con el botón secundario en la carpeta **Selection Lists** y, a continuación, haga clic en **Nuevo**.
3. En el cuadro de diálogo que aparece, escriba un nombre para la nueva lista de selección y haga clic en **Aceptar**.
4. En el cuadro **Descripción**, escriba una descripción de la nueva lista de selección.
5. Haga clic en **Añadir** para añadir un nuevo valor de lista de selección.
6. En la columna **Valor**, introduzca el nombre del valor de lista de selección.
7. Haga clic en **Guardar**.

Quitar un valor de lista de selección

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Selection Lists** y haga doble clic en la lista de selección para abrir su editor.
2. Resalte el valor y haga clic en **Quitar**.

Cambiar un valor de un término de dominio

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Selection Lists** y haga doble clic en la lista de selección para abrir su editor.
2. Haga doble clic en el valor que desea cambiar y escriba el nuevo valor.

Cambiar el nombre de una lista de selección

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Selection Lists** y haga doble clic en la lista de selección para abrir su editor.
2. En el cuadro **Nombre**, escriba el nuevo nombre de la lista de selección.
3. Haga clic en **Guardar**.

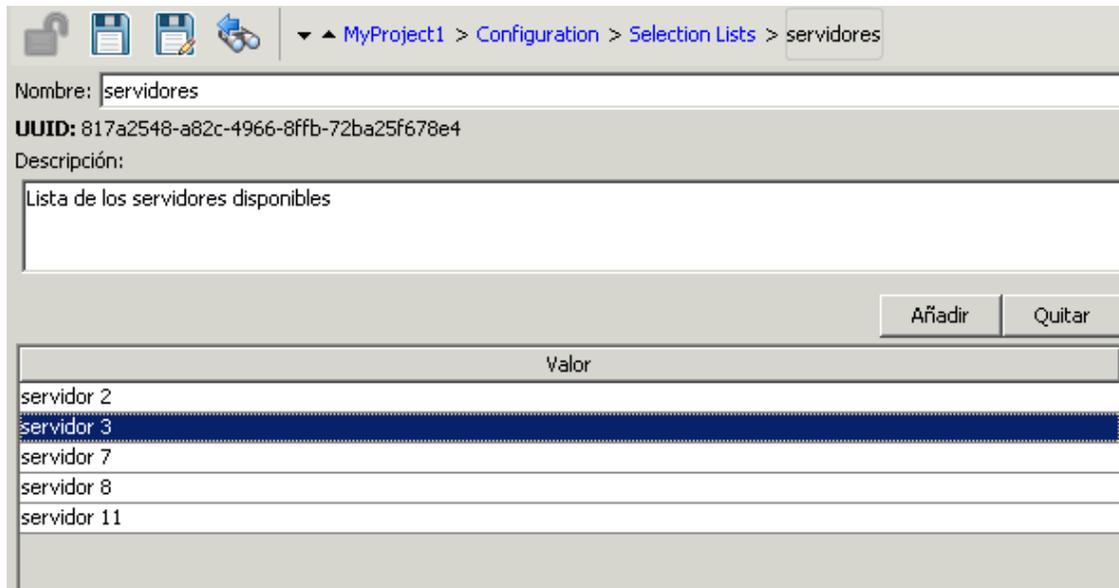
Eliminar una lista de selección

Antes de eliminar una lista de selección, se recomienda que utilice la función **¿Qué otros elementos usan esto?** para comprobar que otros elementos no dependan de esta lista de selección. Para obtener más información, consulte "[Información sobre el uso de flujos y operaciones](#)" en la página 268.

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Selection Lists**.
2. Haga clic con el botón secundario en la lista de selección y seleccione **Eliminar**.
3. Haga clic en **Sí** en las ventanas de confirmación.

Material de referencia

Editor de listas de selección



Elemento de GUI	Descripción
Nombre	El nombre de la lista de selección.
Descripción	(Opcional) Descripción del propósito de la lista de selección.
Añadir	Haga clic en Añadir para añadir un nuevo valor a la lista de selección.
Quitar	Haga clic en Quitar para quitar el valor seleccionado de la lista de selección.
Valor	Introduzca el valor en la lista de selección.

Configuración de cuentas del sistema

Una cuenta del sistema es un objeto que contiene las credenciales de la cuenta (nombre de usuario y contraseña), a la vez que protege las credenciales para que solo se vean en la instalación de Studio en la que se creó la cuenta.

Los autores de flujos pueden usar cuentas del sistema al crear un flujo. Por ejemplo, puede establecer que un origen de entrada sean las credenciales en una cuenta del sistema. Consulte ["Especificación del origen de entrada" en la página 146](#).

Nota: Las cuentas del sistema definidas aquí son solo para Studio. También es necesario configurar cuentas del sistema para su ejecución. Esto se realiza mediante la API. Para

obtener más información, consulte *HP OO Application Program Interface (API) Guide*.

Los usuarios nunca verán el nombre de la cuenta del sistema que proporciona un flujo con credenciales de la cuenta de usuario para acceder a un equipo remoto. Por lo tanto, las credenciales están protegidas contra el descifrado y el nombre de la cuenta del sistema está oculto para el usuario.

Las cuentas del sistema se almacenan en la carpeta **Configuration\System Accounts**.

Nota: No se pueden usar los siguientes caracteres en un nombre de una cuenta del sistema:
<>\"/;%.

¿Qué desea hacer?

Crear una cuenta del sistema

1. En el panel **Proyectos**, expanda la carpeta **Configuration**.
2. Haga clic con el botón secundario en la carpeta **System Accounts** y, a continuación, haga clic en **Nuevo**.
3. En el cuadro de diálogo que aparece, escriba un nombre para la nueva cuenta del sistema y haga clic en **Aceptar**.
4. (Opcional) En el cuadro **Descripción**, escriba una descripción de la cuenta del sistema.
5. En el cuadro **Nombre del usuario**, escriba el nombre de usuario de la cuenta que la cuenta del sistema representa, mediante la siguiente sintaxis:

<dominio>\<nombreusuario>
6. Haga clic en el botón **Asignar contraseña**.

7. En el cuadro **Contraseña**, escriba la contraseña y en el cuadro **Confirmar contraseña**, escríbala de nuevo.
8. Haga clic en **Guardar**.

Editar una cuenta del sistema

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **System Accounts**.
2. Haga doble clic en la cuenta del sistema que desee editar.
3. Realice los cambios en el editor y haga clic en **Guardar**.

Eliminar una cuenta del sistema

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **System Accounts**.
2. Haga clic con el botón secundario en la cuenta del sistema y seleccione **Eliminar**.
3. Haga clic en **Sí** en las ventanas de confirmación.

Nota: Si elimina una cuenta del sistema desde un paquete de contenido y vuelve a implementar el paquete de contenido, la cuenta del sistema no se suprime de la base de datos. Si ocurre esto, tendrá que suprimir la cuenta del sistema mediante la API de Rest:

Ejecute DELETE en: `/oo/rest/system-accounts/<nombre_cuenta_sistema>`.

Para obtener más información sobre cómo trabajar con API de Rest, consulte *HP OO Application Program Interface (API) Guide*.

Material de referencia

Editor de cuentas del sistema

The screenshot shows the 'System Accounts' editor interface. At the top, there is a breadcrumb navigation: 'MyProject1 > Configuration > System Accounts > Carmen Sanchez'. Below this, there are several input fields and sections:

- Nombre:** A text box containing 'Carmen Sanchez'.
- UUID:** A text box containing 'cdf76714-0746-4b0e-9c25-e8de8efc3cca'.
- Descripción:** A large empty text area.
- Credenciales:** A section containing:
 - Nombre del usuario:** A text box containing '<dominio>{Carmen_Sanchez'.
 - Contraseña:** A text box filled with asterisks, followed by a button labeled 'Asignar Contraseña'.

Elemento de GUI	Descripción
Nombre	<p>El nombre de la cuenta del sistema.</p> <p>Nota: No se pueden usar los siguientes caracteres en un nombre de una cuenta del sistema: <>\\"/;%.</p>
Descripción	(Opcional) La descripción de la finalidad de la cuenta del sistema.
Nombre de usuario	El nombre de usuario de la cuenta que la cuenta del sistema representa, mediante la sintaxis <dominio>\<nombreusuario>.
Asignar contraseña	Haga clic para abrir el cuadro de diálogo Introducir contraseña , donde tendrá que escribir la contraseña dos veces.

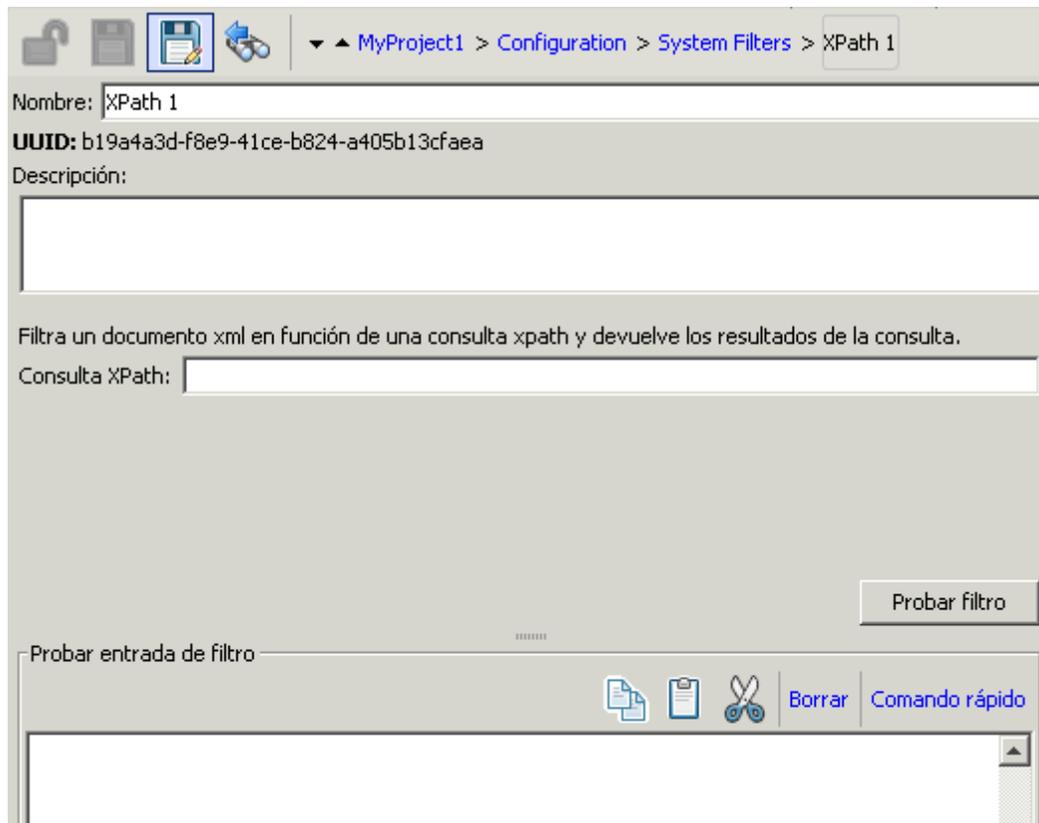
Configuración de filtros del sistema

Los filtros se utilizan para extraer y modificar partes de la salida de una operación o del resultado de un paso. Los filtros del sistema están disponibles en la totalidad del sistema y se pueden utilizar en diversos pasos y operaciones.

Por ejemplo, los filtros utilizados en una operación de ping pueden resultar útiles para otras operaciones de ping.

Puede crear un Filtro del sistema desde el principio o tomar un filtro existente de una operación y guardarlo como filtro del sistema. El filtro del sistema resultante es independiente de la operación para la que fue creado y se puede reutilizar en cualquier salida o resultado.

Los filtros del sistema se almacenan en la carpeta **Configuration\System Filter**.



¿Qué desea hacer?

Guardar un filtro existente como filtro del sistema

1. Abra la operación y, en el editor de filtros, seleccione el filtro que desea guardar como filtro del sistema.
2. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **System Filters**.
3. En el editor de filtros de la operación, arrastre el filtro de la lista **Filtro** a la carpeta **System Filters**.



4. Para cambiar el nombre del nuevo filtro del sistema, haga clic con el botón secundario en él, y haga clic en **Cambiar nombre** para cambiar su nombre.

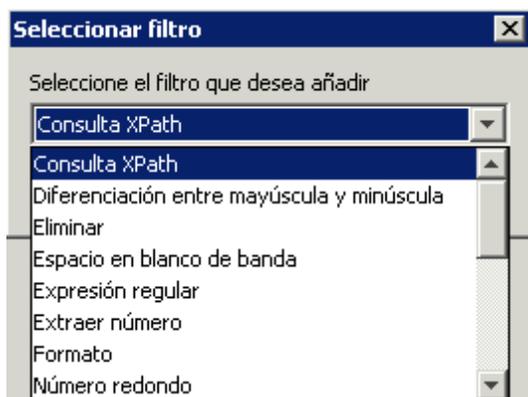
Usar un filtro del sistema en una salida o resultado

1. Abra el editor de filtros de la salida o resultado en el que desea usar el filtro del sistema.
2. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **System Filters**.
3. Arrastre el filtro que desee usar desde la carpeta **System Filters** a la lista **Filtro** del editor de filtros.



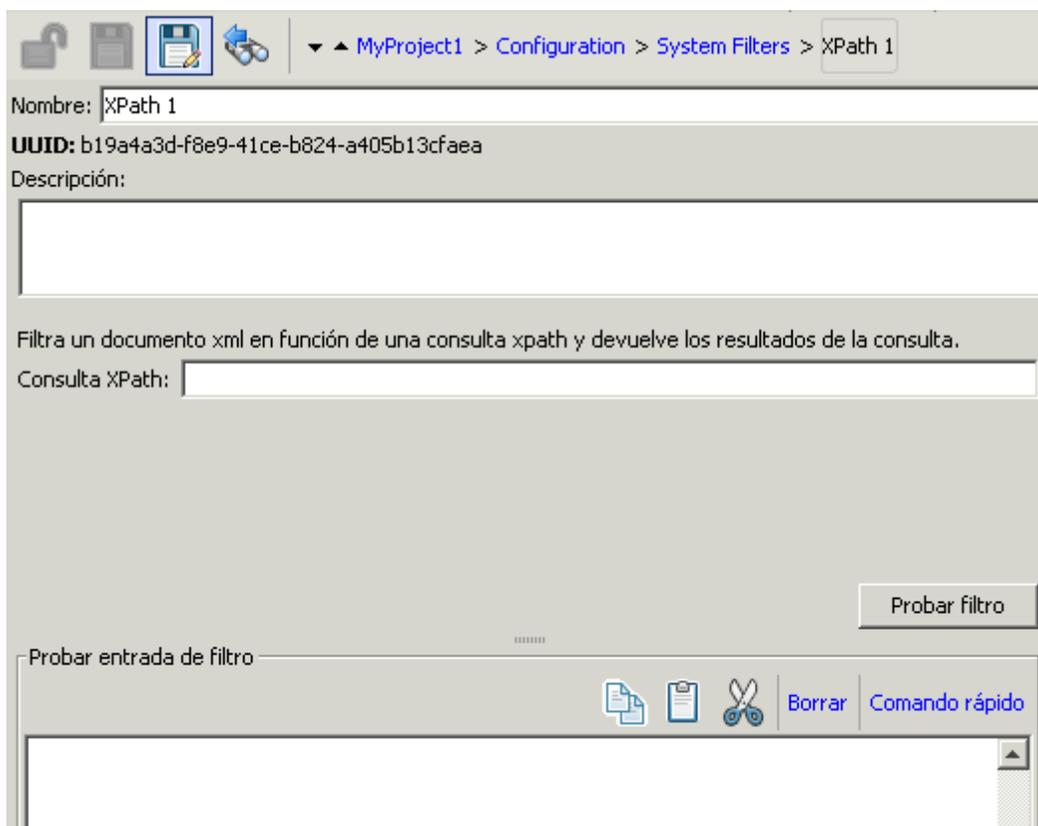
Crear un filtro del sistema

1. En el panel **Proyectos**, expanda la carpeta **Configuration**.
2. Haga clic con el botón secundario en la carpeta **System Filters** y, a continuación, haga clic en **Nuevo**.
3. En la lista **Seleccionar filtro**, seleccione el tipo de filtro.



4. Introduzca el nombre de filtro y haga clic en **Aceptar**.

Se abrirá el editor de filtros. El aspecto del editor de filtros variará en función del tipo de filtro que haya seleccionado.



5. En el cuadro **Descripción**, describa el propósito del filtro.
6. Introduzca el texto, cadena, valor de expresión o scriptlet con el que desea filtrar la salida o el resultado. Para obtener más información sobre las diferentes opciones de filtro, consulte ["Filtrado de salida y resultados" en la página 178](#).

7. Pruebe el filtro:
 - a. Haga clic en **Borrar** para desactivar el cuadro **Probar entrada de filtro**.
 - b. Haga clic en **Comando rápido**.
 - c. Escriba el comando que genere los datos deseados.
 - d. Haga clic en **Aceptar**. La salida del comando se mostrará en el cuadro **Probar entrada de filtro**.

Para obtener más información sobre pruebas de filtros, consulte ["Filtrado de salida y resultados" en la página 178](#).

8. Haga clic en **Guardar**.

El filtro se guarda en la carpeta **System Filters** y ahora está disponible en la lista **Formato de validación** del editor de entradas.

Editar un filtro del sistema

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **System Filters**.
2. Haga doble clic en el filtro del sistema que desee editar.
3. Modifique el filtro y haga clic en **Guardar**.

Eliminar un filtro del sistema

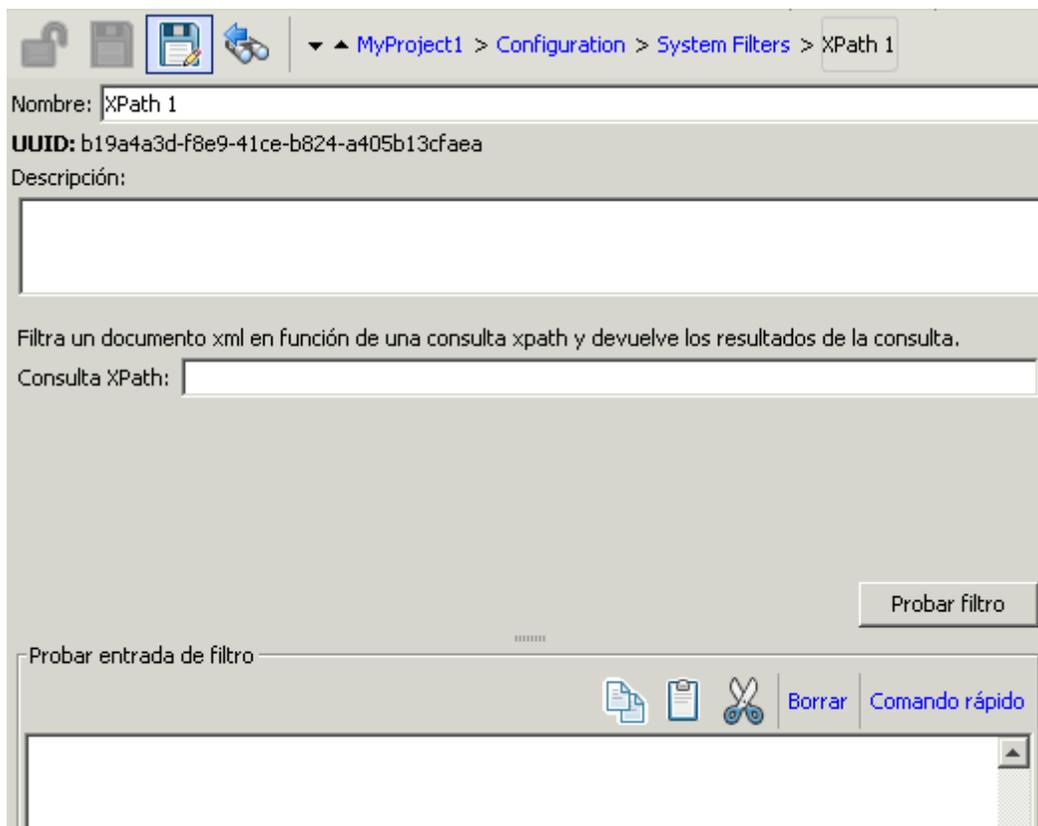
Antes de eliminar un filtro del sistema se recomienda utilizar la función **¿Qué otros elementos usan esto?** para comprobar que no haya elementos que dependan de él. Para obtener más información, consulte ["Información sobre el uso de flujos y operaciones" en la página 268](#).

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **System Filters**.
2. Haga clic con el botón secundario en el filtro del sistema y seleccione **Eliminar**.
3. Haga clic en **Sí** en la ventana de confirmación.

Material de referencia

Editor de filtros

El aspecto del editor de filtros variará en función del tipo de filtro que haya seleccionado. Para obtener más información sobre las diferentes opciones, consulte *Opciones de filtro* en ["Filtrado de salida y resultados" en la página 178](#).

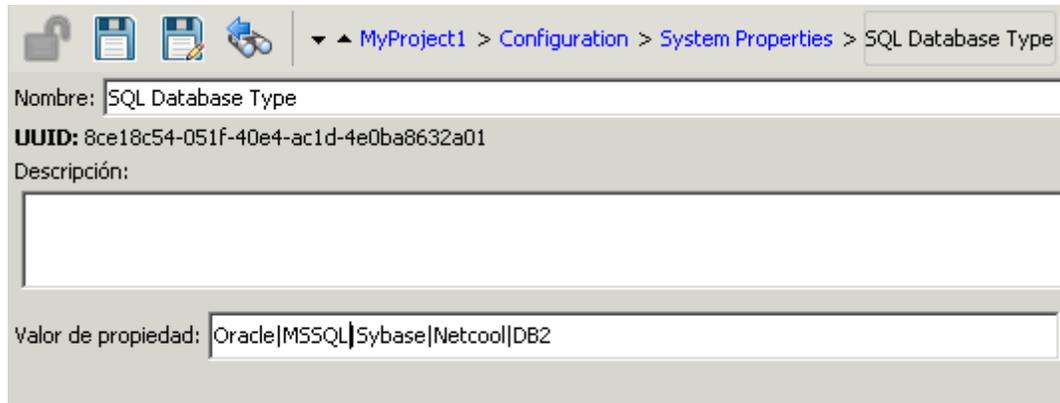


Elemento de GUI	Descripción
Nombre	Muestra el nombre del filtro del sistema
Descripción	Escriba una descripción del filtro del sistema

Configuración de propiedades del sistema

Las propiedades del sistema son variables de flujo globales con valores que no cambian nunca y que, por lo tanto, se pueden utilizar en cualquier flujo, lo que ahorra tiempo a la hora de volver a crear una variable de flujo cada vez que necesite usarla. Cualquier referencia a una propiedad del sistema obtiene el valor de la propiedad del sistema.

Por ejemplo, la propiedad del sistema **SQL Database Type** muestra los diferentes tipos de bases de datos de SQL.



Las propiedades del sistema se almacenan en la carpeta **Configuration\System Properties**.

Procedimientos recomendados

Tenga cuidado al crear propiedades del sistema o cambiar sus valores porque:

- Tienen un ámbito global y forman parte del contexto de cualquier ejecución de flujo cuando se inicia la ejecución. En consecuencia, cambiar un valor de una propiedad del sistema puede interrumpir las operaciones y flujos existentes.
- Se convierten en parte del contexto de una ejecución de flujo cuando se inicia la ejecución.
- No son fácilmente visibles. Las propiedades del sistema están visibles en el depurador de Studio (en el **Inspector de contexto** en **Propiedades del sistema**) y en la carpeta **Configuration\System Properties**.

Además, la creación de una entrada, mientras se crea un flujo, crea automáticamente una variable de flujo del mismo nombre que la entrada cuando se ejecuta el flujo. Por lo tanto, puede crear involuntariamente una variable de flujo vacía del mismo nombre que una propiedad del sistema, lo que genera un comportamiento inesperado.

- Se han reemplazado por variables de flujo del mismo nombre. Si una entrada puede obtener su valor desde una variable de flujo (es decir, si la variable de flujo existe y tiene un valor asignado), entonces la variable de flujo tiene preferencia sobre la propiedad del sistema como origen del valor de la entrada.

Por otra parte, el valor de una propiedad del sistema no puede modificarse mediante la asignación de un valor de entrada o resultado a la propiedad del sistema. Al asignar un valor de cualquiera de estos dos orígenes a una propiedad del sistema, está creando realmente una variable de flujo con el mismo nombre que la propiedad del sistema y asignando el valor a esa variable de flujo.

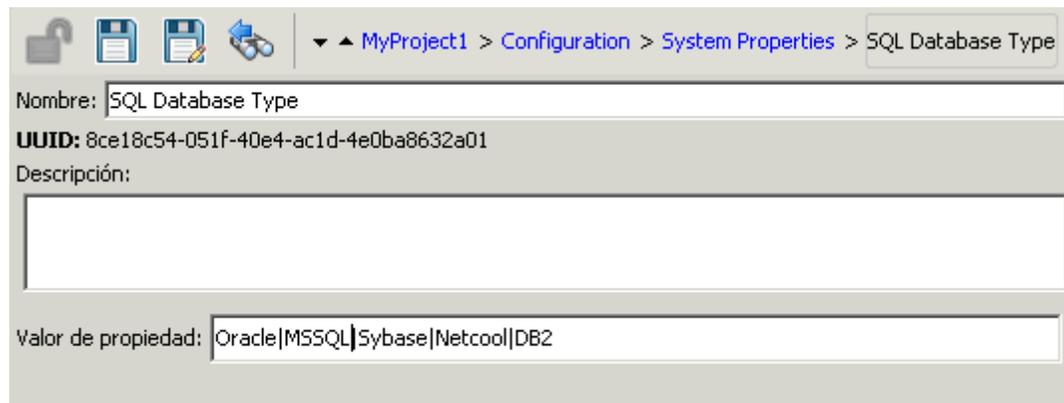
¿Qué desea hacer?

Crear una propiedad del sistema

1. En el panel **Proyectos**, expanda la carpeta **Configuration**.

2. Haga clic con el botón secundario en la carpeta **System Properties** y, a continuación, haga clic en **Nuevo**.
3. Introduzca un nombre para la propiedad del sistema y haga clic en **Aceptar**.

Se abre el editor de propiedades del sistema.



4. (Opcional) En el cuadro **Descripción**, escriba una descripción de la propiedad del sistema.
5. En el cuadro **Valor de propiedad**, escriba los valores para la propiedad del sistema usando | como separador.
6. Haga clic en **Guardar**.

La propiedad del sistema se guarda en la carpeta **System Properties** y ya está disponible para su uso en cualquier flujo.

Usar el valor de una propiedad del sistema en un flujo

1. Especifique la propiedad del sistema como origen de datos para un flujo o entrada de paso.
2. En un scriptlet, use el comando apropiado para obtener el valor de la propiedad del sistema.

Nota: Para obtener información sobre el comando correspondiente y su sintaxis, en la ficha **Scriptlet** de una operación, haga clic en **Insertar plantilla**. La plantilla proporciona los comandos necesarios para trabajar con el contexto global. Para obtener más información, consulte "[Uso de scriptlets en un flujo](#)" en la [página 223](#).

Cambiar el valor de una propiedad del sistema

Existen varias maneras de cambiar el valor de una propiedad del sistema:

- Cambiar la propiedad del sistema de un scriptlet. Esto cambia el valor desde el punto en el que se ejecuta el script. Para obtener información sobre el comando correspondiente y su sintaxis, en la ficha **Scriptlet** de una operación, haga clic en **Insertar plantilla**.

- Crear una operación que establezca el valor de la propiedad del sistema.
- Abrir la propiedad del sistema en la carpeta **Configurations\System Properties** y cambiar el valor.

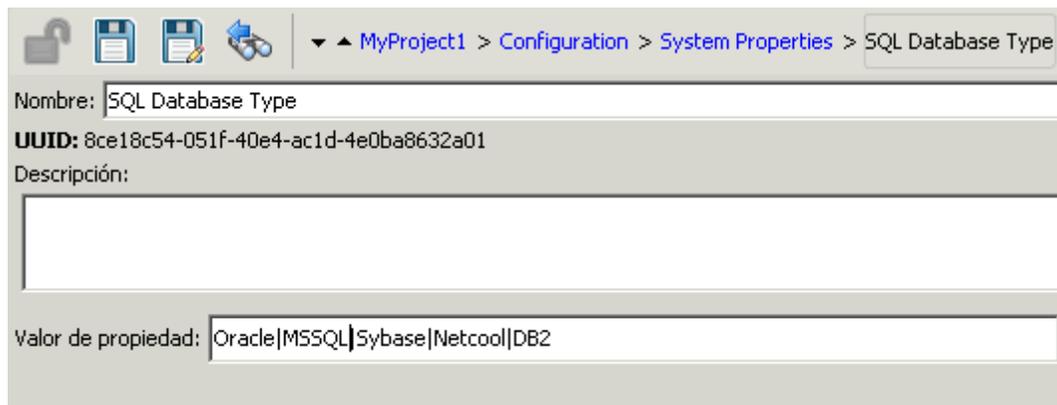
Eliminar una propiedad del sistema

Antes de eliminar una propiedad del sistema, se recomienda utilizar la función **¿Qué otros elementos usan esto?** para comprobar que no haya elementos que dependan de ella. Para obtener más información, consulte "[Información sobre el uso de flujos y operaciones](#)" en la [página 268](#).

1. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **System Properties**.
2. Haga clic con el botón secundario en la propiedad del sistema y seleccione **Eliminar**.
3. Haga clic en **Sí** en la ventana de confirmación.

Material de referencia

Editor de propiedades del sistema



Elemento de GUI	Descripción
Nombre	El nombre de la propiedad del sistema.
Descripción	(Opcional) La descripción de la propiedad del sistema.
Valor de propiedad	Escriba los valores de la propiedad de sistema usando como separador.

Creación de un flujo: conceptos básicos

Un flujo es un conjunto de acciones que están vinculadas por la lógica de toma de decisiones, para automatizar las tareas.

Por ejemplo, desea comprobar que una página en el sitio web contiene los datos correctos y actuales como, por ejemplo, determinada parte de texto. Si los datos deseados no están en la página web, es posible que desee insertar nuevo contenido en el sitio. Puede crear un flujo para realizar estas tareas automáticamente.

Este capítulo trata de todos los pasos básicos necesarios para crear un flujo sencillo. Para obtener más información sobre la creación de flujos más complejos, consulte ["Creación avanzada" en la página 208](#).

Creación de un flujo: descripción paso a paso	116
Creación de nuevos flujos	120
Creación de pasos en un flujo	124
Ajuste de la apariencia de un flujo	130
Modificación de un flujo	132
Creación de entradas	137
Creación de transiciones	154
Configuración de respuestas	159
Creación de salidas y resultados	169
Trabajo con variables	197
Creación de pasos de devolución	204

Creación de un flujo: descripción paso a paso



Este tema le conducirá paso a paso a través de los pasos involucrados en la creación de un flujo. Ilustra cómo crear un flujo simple que comprueba si una página de un sitio web contiene un determinado texto y, en caso de no contenerlo, publica una página al sitio web.

Tenga en cuenta que éstas son en líneas generales el flujo de trabajo en Studio, si bien existen muchas opciones que no se describen aquí. Para obtener información más detallada sobre cualquiera de los pasos, utilice los enlaces para obtener información precisa sobre las diversas opciones para la creación de flujos.

Los pasos se describen en un orden en particular si bien pueden realizarse en un orden distinto al sugerido.

Para obtener información sobre los procedimientos recomendados para la creación de flujos, consulte "[Procedimientos recomendados](#)" en la [página 22](#).

Paso 1: Crear un flujo



1. Abra el proyecto en el que desea crear el flujo.
2. Abra la carpeta en la que desea crear el flujo.
3. Seleccione **Archivo > Nuevo > Flujo**.
4. Escriba el nombre descriptivo del flujo y haga clic en **Aceptar**.

Nota: Los nombres pueden tener un máximo de 128 caracteres y no distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

5. Abra el flujo en el panel de creación y haga clic en **Propiedades** (en la parte inferior del panel) y, a continuación, haga clic en la ficha **Descripción**.
6. Introduzca una descripción del flujo.

Para obtener más información y opciones, consulte "[Creación de nuevos flujos](#)" en la [página 120](#).

Paso 2: Añadir operaciones como pasos

Arrastre una operación al panel de creación para usarla como paso del flujo.

- Si desea modificar la operación, copie y péguela en el panel **Proyectos** antes de arrastrarla al panel de creación.

Nota: Esto solo es recomendable cuando desea añadir respuestas o resultados, si solo se utilizan las entradas, entonces modifíquelas dentro de los pasos.

En nuestro ejemplo hay dos pasos. El paso 1 utiliza la operación **Comprobar sitio web**, la cual comprueba una página web para ver si contiene un texto específico. El paso 2 utiliza la operación **Publicar página** para publicar una página en el sitio web.

Para obtener más información y opciones, consulte "[Creación de pasos en un flujo](#)" en la [página 124](#).

Paso 3: Crear pasos de devolución para finalizar el flujo

Cree uno o más pasos de devolución para finalizar el flujo. Los pasos de devolución indican cuatro principales estados finales posibles del flujo: **Correcto**, **Diagnosticado**, **Sin acción** y **Error**.

1. En la barra de herramientas del panel de creación, haga clic en el botón **Paleta de pasos**



2. Desde la **Paleta de pasos**, arrastre los iconos de paso de devolución correspondientes al lienzo de creación.
3. Si es necesario, cambie las respuestas de flujo asignadas a los pasos.

En nuestro flujo de ejemplo hay dos estados finales: **Correcto** y **Error**. No es necesario cambiar las respuestas de flujo predeterminadas.

Para obtener más información y opciones, consulte ["Creación de pasos de devolución" en la página 204](#).

Paso 4: Crear transiciones

Cree conexiones entre pasos para que cada respuesta de un paso conduzca el flujo a otro paso o para finalizar un paso.

Nota: Cada icono de respuesta del paso debe estar conectado a otro paso; de lo contrario, el flujo devolverá errores.

1. En el paso que desea conectar al paso siguiente, haga clic en el icono que representa una de



las respuestas  y arrastre una línea al paso de destino correspondiente a esa respuesta.

2. Si necesita modificar la transición, haga doble clic en la línea para abrir el Inspector de transiciones.
3. Repita el proceso para los otros iconos de respuesta del paso.

En nuestro ejemplo:

- Si la página web no se encuentra, el flujo finalizará devolviendo un error. Arrastre desde el icono rojo de respuesta **Error** al paso final **Error**.
- Si la página se encuentra ahí pero el texto no está presente, vaya al segundo paso o publique otra página en el sitio web. Arrastre desde el icono de respuesta amarillo al segundo paso.
- Si la página está ahí y el texto deseado está presente, el flujo finalizará correctamente. En ambos pasos, arrastre desde el icono verde de respuesta **Correcto** al paso final **Correcto**.

Para obtener más información acerca de las transiciones, consulte ["Creación de transiciones" en la página 154](#).

Para obtener información sobre cómo configurar las respuestas de una operación, consulte ["Configuración de respuestas" en la página 159](#).

Paso 5: Añadir entradas al flujo

1. Haga doble clic en un paso para mostrar sus detalles en el Inspector de paso.
2. En el Inspector de paso, haga clic en la ficha **Entradas**.
3. Haga clic en **Añadir entrada** e introduzca el nombre de la entrada.
4. Haga clic en la columna **Tipo** de la fila y seleccione uno de los tipos de asignación de valores de la lista:
 - Valor individual
 - Lista de valores
5. Para definir el origen de datos de la entrada, abra el editor de entradas haciendo clic en la flecha  situada al final de la fila de entradas.

En nuestro ejemplo, el paso **Comprobar sitio web** necesita saber qué página comprobar (misitio.com/mipágina.htm) y qué texto buscar (“texto requerido”). En este caso crearía dos entradas de valor de constante independientes.

Para obtener más información y opciones, consulte ["Creación de entradas" en la página 137](#).

Paso 6: Añadir resultados al flujo

Al añadir un resultado se puede capturar una salida del paso y guardarla como variable de flujo (para utilizarla en otros pasos del flujo) o como campo de salida de flujo (para pasarla a un flujo principal).

1. En el Inspector de paso, haga clic en la ficha **Resultados**.
2. Haga clic en **Añadir resultado** e introduzca el nombre del resultado.
3. En la columna **Nombre**, introduzca el nombre del resultado y pulse la tecla Entrar en el teclado. Este nombre se usará como nombre de la variable de flujo o campo de salida de flujo.
4. En la lista **De**, seleccione el origen del resultado. Por ejemplo, seleccione la salida principal.
5. En la lista **Asignar a**, decida dónde se almacenará el valor: como variable de flujo o campo de salida.
6. En la lista **Acción de asignación**, seleccione la acción pertinente: sobrescribir, anexar, anteponer o una de las acciones de asignación aritmética.

En nuestro ejemplo, el paso **Comprobar Sitio Web** se puede configurar para que almacene el texto encontrado como variable de flujo. En nuestro flujo simple de dos pasos, la finalización correcta del primer paso va directamente al paso final **Resuelto: Correcto**. No obstante, se puede añadir otro paso, por ejemplo, **Enviar correo electrónico**, el cual incluye los datos de variable de flujo en el cuerpo del correo electrónico.

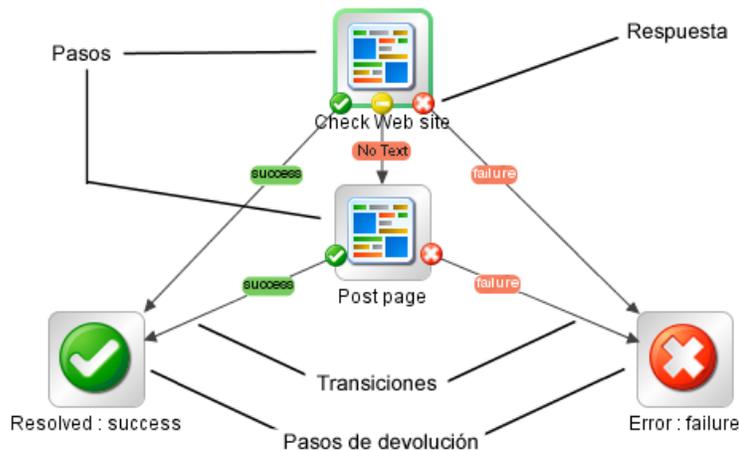
Para obtener más información y opciones, consulte ["Configuración de resultados de pasos" en la página 173](#).

Paso 7: Guardar el flujo

Haga clic en el botón **Guardar**.

Studio valida el flujo. Si un flujo no es válido, se guarda y se muestra un mensaje de error.

A continuación se muestran los diversos elementos del flujo:



Creación de nuevos flujos

Hay dos opciones para crear flujos:

- Crear el flujo desde el principio
- Utilizar una plantilla predefinida como base del flujo

Procedimientos recomendados

Asignación de un nombre a un flujo

- Asegúrese de planificar la estructura del flujo que desea crear antes de comenzar a crearlo. Piense si puede dividirlo en varios flujos pequeños que puedan reutilizarse.
- Use un nombre descriptivo para el flujo que describa claramente el propósito del mismo.
- Utilice las convenciones de nomenclatura de los distintos tipos de flujos. Por ejemplo, añada prefijos a los nombres de flujo en función del tipo de flujo. Se recomienda utilizar un documento que describa las convenciones sobre nomenclatura y otras directrices para autores de flujos.
- Sea coherente con el uso de mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo, use mayúsculas para los nombres de flujo.
- En el caso de los flujos que ejecutan una sola tarea, utilice el formato "<Verbo> <Nombre>". Por ejemplo, **Enviar correo**, **Crear instantánea**.

- En el caso de los flujos de muestra, utilice la palabra "Muestra" en el nombre. Por ejemplo, **Enviar muestra de correo**, **Crear muestra de instantánea**.
- En el caso de los flujos que comprueban algo, utilice por nombre la pregunta que se plantea. Por ejemplo, **Está habilitada la cuenta del equipo**.
- En el caso de flujos de comprobación de situación que recopilan información sobre un sistema o entorno, incluya "Comprobación de situación" en el nombre del flujo (excepto en los casos en los que tenga una carpeta especial Comprobación de situación). Por ejemplo, **Comprobación de situación Solaris**.
- Al trabajar con integraciones, conserve los nombres de flujo originales de la API que esté utilizando.

Descripción del flujo

- Cuando cree un flujo, recomendamos que añada una descripción sobre lo que hace el flujo en la ficha **Descripción**. La descripción debe incluir palabras de búsqueda que le ayuden a Ud. o a otras personas a encontrar el flujo. La descripción debe incluir información sobre las entradas de flujo que incluya alguna indicación sobre el tipo de valores que se proporciona.
- El orden en que se enuncian las entradas y salidas en la descripción debe ser el mismo en el que se muestran en la ficha **Entradas / Salidas**.
- Para obtener más información sobre los procedimientos recomendados respecto a descripciones, consulte "[Procedimientos recomendados](#)" en la [página 22](#).

Nota: Puede usar la función Generar documentación para poner la información de la descripción a disposición de programadores y usuarios. Para obtener más información, consulte "[Generación de documentación sobre flujos y operaciones](#)" en la [página 270](#).

Crear un flujo desde el principio

1. Abra el proyecto en el que desea crear el flujo.
2. Abra la carpeta en la que desea crear el flujo.
3. Seleccione **Archivo > Nuevo > Flujo**.
4. Escriba el nombre descriptivo del flujo y haga clic en **Aceptar**.

Nota: Los nombres pueden tener un máximo de 128 caracteres y no distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

Crear un flujo a partir de una plantilla

Las plantillas suministradas con Studio ofrecen flujos que realizan determinadas tareas de uso frecuente. Por ejemplo, la plantilla **Reiniciar servicio** permite crear un flujo para reiniciar el

servicio.

1. Abra el proyecto en el que desea crear el flujo.



2. En la pantalla de bienvenida, haga clic en el botón **Nuevo flujo**.
3. En la lista de plantillas que se muestra, resalte una plantilla de flujo para mostrar su descripción. Si es necesario, arrastre la barra de desplazamiento para mostrar el texto.

Plantillas de flujo disponibles:		Descripción de plantilla:
Nombre	Ruta	
Restart Solaris Server	/Base [1.0.121]/Library/...	Este flujo se usa para reiniciar un servicio de Windows. Se pueden modificar fácilmente las entradas para hacer una versión específica de un servicio en particular o para usar un conjunto de credenciales de seguridad estándar. Parámetros de entrada: host - El host en el que se reiniciará el servicio. service - El servicio que debe ser reiniciado. altuser - El usuario para conectarse al host (Ejemplo: dominio\nombre de usuario). altpass - La contraseña para conectarse al host. Respuestas: failure - El servicio no existe, no se pudo comprobar su estado o no se pudo iniciar. success - El servicio se ha iniciado.
Restart Service	/Base [1.0.121]/Library/...	
Network Check	/Base [1.0.121]/Library/...	
Counter Average Thres...	/Base [1.0.121]/Library/...	
Check Windows CPU	/Base [1.0.121]/Library/...	
Check for Windows Event	/Base [1.0.121]/Library/...	

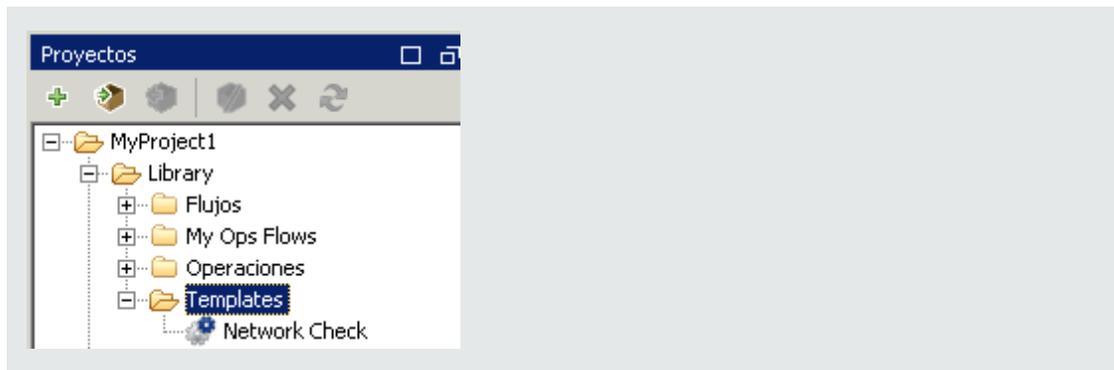
4. Seleccione la plantilla de flujo de su interés y, a continuación, haga clic en el botón **Crear**



5. Se creará el nuevo flujo en **My Ops Flows** de la carpeta **Library** del proyecto seleccionado. Si desea almacenar el flujo en una carpeta distinta, arrástrela a la carpeta deseada o utilice los comandos **Editar > Cortar y Editar > Pegar**.

Sugerencia: También se pueden obtener plantillas de la carpeta **Templates** del paquete de contenido **Contenido base de OO**, en el panel **Paquetes de contenido**. Haga doble clic en la plantilla para abrirla en el panel de creación. Si desea modificar el flujo, cópielo en su proyecto y modifique la copia.

Nota: Se pueden crear plantillas de otros flujos creando una carpeta **Templates** en **Library**, en su proyecto, y almacenando flujos en dicha carpeta. Estos flujos se mostrarán en la lista de plantillas de flujo.



Añadir una descripción del flujo

1. En el panel de creación, haga clic con el botón secundario en el flujo y haga clic en **Propiedades**.
2. Haga clic en la ficha **Descripción**.
3. Introduzca una descripción del flujo y haga clic en **Aceptar**.

Material de referencia

Plantillas de flujo disponibles

Al hacer clic en el botón **Nuevo flujo** de la pantalla de bienvenida de HP OO, se mostrará la lista **Plantillas de flujo disponibles**.

Plantillas de flujo disponibles:		Descripción de plantilla:
Nombre	Ruta	
Restart Solaris Server	/Base [1.0.121]/Library/...	Este flujo se usa para reiniciar un servicio de Windows. Se pueden modificar fácilmente las entradas para hacer una versión específica de un servicio en particular o para usar un conjunto de credenciales de seguridad estándar. Parámetros de entrada: host - El host en el que se reiniciará el servicio, service - El servicio que debe ser reiniciado, altuser - El usuario para conectarse al host (Ejemplo: dominio\nombre de usuario), altpass - La contraseña para conectarse al host. Respuestas: failure - El servicio no existe, no se pudo comprobar su estado o no se pudo iniciar, success - El servicio se ha iniciado.
Restart Service	/Base [1.0.121]/Library/...	
Network Check	/Base [1.0.121]/Library/...	
Counter Average Thres...	/Base [1.0.121]/Library/...	
Check Windows CPU	/Base [1.0.121]/Library/...	
Check for Windows Event	/Base [1.0.121]/Library/...	

Elemento de GUI	Descripción
-----------------	-------------

Nombre	Muestra los nombres de las plantillas disponibles. Resalte el nombre para mostrar su descripción en el cuadro Descripción de plantilla .
Ruta	Muestra la ruta a la carpeta donde se almacena cada una de las plantillas.
Descripción de plantilla	Muestra la descripción de la plantilla seleccionada.

Creación de pasos en un flujo

Un paso creado desde una operación es una instancia de la operación y, por ello, hereda las entradas, salidas, referencias y otras características de la operación.

Para crear un paso desde una operación, arrastre la operación al panel de creación.

- Si arrastra una operación desde el panel **Paquetes de contenido**, podrá modificar el paso pero tenga en cuenta que la operación en el panel **Paquetes de contenido** es de solo lectura.
- Si desea modificar una operación antes de crear el paso, cópiela desde el panel **Paquetes de contenido** y péguela en el panel **Proyectos**, antes de arrastrarla al panel de creación.

Procedimientos recomendados

- Al crear un paso, se recomienda añadir una descripción de la operación o el flujo desde el que se ha creado el paso, en la ficha **Descripción**. La descripción debe incluir palabras de búsqueda que le ayuden a usted o a otros usuarios a encontrar su paso y debe informar a los usuarios sobre entradas de pasos, respuestas y resultados. Para obtener más información sobre los procedimientos recomendados respecto a descripciones, consulte "[Procedimientos recomendados](#)" en la página 22.
- El paso de inicio debería estar ubicado en la esquina superior izquierda del flujo, con las siguientes excepciones:
 - El paso de inicio tiene muchas respuestas, cada una de las cuales conduce a otro paso.
 - Situar el paso de inicio en la esquina superior izquierda podría provocar una complejidad visual excesiva, como el cruce de transiciones.
- Si cambia el nombre de un paso, asegúrese de que el nombre describa claramente la finalidad del paso.
- Considere la posibilidad de utilizar llamadas para proporcionar información sobre un paso.
- Si no necesita personalizar las propiedades de una operación, use la versión de solo lectura original para el paso en lugar de una copia.
- Al trabajar con integraciones, conserve los nombres de operación originales de la API que esté utilizando.

¿Qué desea hacer?

Crear un paso desde una operación

1. En el panel **Proyectos** o el panel **Paquetes de contenido**, seleccione la operación que desea añadir al flujo.

Nota: Las operaciones del panel **Paquetes de contenido** son de solo lectura.

2. Arrastre la operación desde el árbol de proyectos al panel de creación.
3. Si es necesario, cambie el nombre del paso para que refleje su función dentro del flujo (los nombres de operación pueden ser demasiado genéricos):
 - a. Haga clic con el botón secundario en el paso cuyo nombre desea cambiar y seleccione **Cambiar nombre**.
 - b. Escriba el nuevo nombre en el campo resaltado.
4. Si es necesario, edite el paso. Para obtener más información, consulte ["Modificación de un flujo" en la página 132](#).

Copiar una operación de solo lectura en el proyecto para que sea editable

1. En el panel **Paquetes de contenido**, seleccione la operación que desea copiar.
2. Seleccione **Editar > Copiar**.
3. Seleccione la posición del árbol de proyectos en la que desea pegar la copia y elija **Editar > Pegar**. Esta operación se trata como un objeto nuevo y se separa del paquete de contenido con el que llegó.
4. Si es necesario, edite la operación.

Nota: Si edita la operación, los pasos que se crearon desde esta operación heredan los cambios de las propiedades. Si edita el paso, esto no afectará a la operación original.

5. Arrastre la operación desde el árbol de proyectos al panel de creación.

Nota: Una operación que se copia desde un paquete de contenido a un proyecto es una "copia electrónica". Esto significa que si la operación se creó originalmente importando un complemento de acción, la operación copiada sigue haciendo referencia a la operación original. Si el complemento de acción se ha actualizado y la operación original se actualiza para llamar a la nueva versión, la operación copiada se actualiza de forma automática. Para obtener más información, consulte ["Creación de operaciones" en la página 252](#).

Copiar un paso dentro del flujo

Para copiar y pegar un paso, utilice cualquiera de las herramientas siguientes:

- Los botones **Copiar**  y **Pegar**  de la barra de herramientas del panel de creación
- Los comandos de menú **Editar > Copiar** y **Editar > Pegar**
- El menú contextual
- Combinaciones de teclado (CTRL+C y CTRL+V)

Proporcionar una descripción a un paso

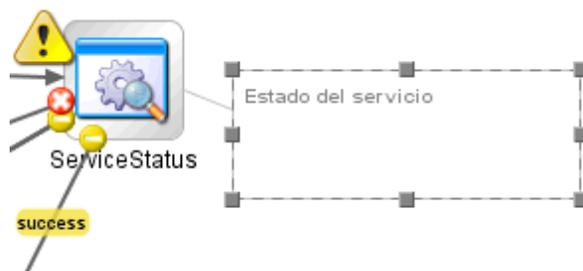
1. En el panel de creación, haga clic con el botón secundario en un paso y haga clic en **Propiedades**.
2. Haga clic en la ficha **Descripción**.
3. Introduzca una descripción del paso y haga clic en **Aceptar**.

Para ver los procedimientos recomendados sobre cómo escribir una descripción, consulte ["Procedimientos recomendados" en la página 22](#).

Proporcionar una llamada a un paso

Las llamadas contienen información sobre un paso. Pueden aumentar considerablemente la facilidad de uso de un flujo proporcionando información como, por ejemplo:

- Movimiento de datos: cómo se pasa información de un paso a otro
- Nombres de variables de flujo que almacenan datos
- Formatos requeridos para datos de entrada



1. La **Paleta de pasos** se muestra haciendo clic en el botón **Paleta de pasos**  de la barra de herramientas del panel de creación.
2. Haga clic en el botón **Llamada**  y arrastre la llamada al panel de creación.

3. Escriba el texto de la llamada.
4. Para conectar la llamada a un paso, arrástrela desde el círculo gris  hasta el paso.
5. Arrastre las esquinas del área de texto de la llamada para cambiar su tamaño.

Crear un paso desde un flujo (subflujo)

Un subflujo es un flujo dentro de un flujo. Para obtener más información, consulte "[Creación de un subflujo dentro de un flujo](#)" en la página 208.

1. Abra el flujo principal en el panel de creación.
2. En la carpeta Library, seleccione el flujo que desea utilizar como paso (o subflujo).
3. Arrastre el flujo desde la carpeta Library hasta el flujo principal en el panel de creación. El flujo que ha arrastrado se convierte en un paso en el flujo principal.

Nota: La carpeta **Accelerator Packs** contiene flujos que se pueden ejecutar como flujos principales.

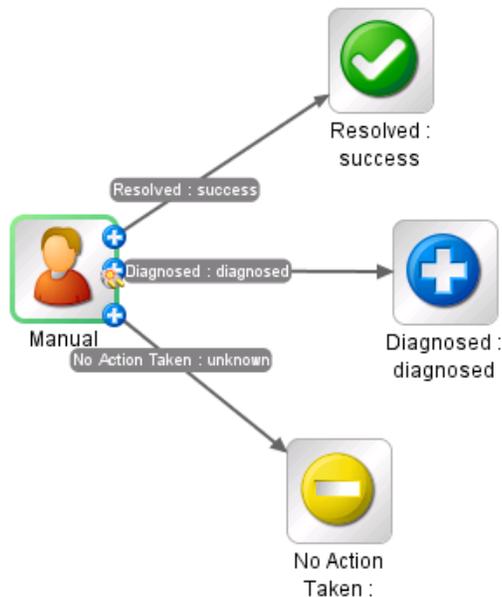
Crear un paso manual

Un paso manual es el que ofrece una selección de acciones. Será preciso que el usuario seleccione una acción en tiempo de ejecución.

Para crear un paso manual, copie la plantilla de operación manual desde el contenido base y defina las acciones que estarán disponibles para el usuario.

1. En el panel **Paquetes de contenido**, seleccione la plantilla de operación manual.
2. Seleccione **Editar > Copiar**.
3. Seleccione la posición del árbol de proyectos en la que desea pegar la copia y elija **Editar > Pegar**. Esta operación se trata como un objeto nuevo y se separa del paquete de contenido con el que llegó.
4. Arrastre la operación desde el árbol de proyectos al panel de creación.

5. En el paso, añada las acciones que estarán disponibles para el usuario.



Nota: También es posible añadir las acciones en las propiedades de la operación, en lugar de en el paso. Si lo hace, podrá usar la operación en otros flujos.

Crear un paso de visualización

Un paso de visualización es el que muestra información en un mensaje de solicitud emergente pero que no realiza ninguna otra acción. El usuario solo tiene que hacer clic en **Continuar** en tiempo de ejecución.

Para crear un paso de visualización, copie la plantilla de operación de visualización desde el contenido base y defina la información que se mostrará al usuario.

La solicitud de respuesta puede incluir variables. Por ejemplo, para indicar al usuario a qué hora finalizó el paso anterior, puede incluir una variable de fecha/hora (`${dateTime}`) en el mensaje.

1. En el panel **Paquetes de contenido**, seleccione la plantilla de operación de visualización .
2. Seleccione **Editar > Copiar**.
3. Seleccione la posición del árbol de proyectos en la que desea pegar la copia y elija **Editar > Pegar**. Esta operación se trata como un objeto nuevo y se separa del paquete de contenido con el que llegó.
4. Arrastre la operación desde el árbol de proyectos al panel de creación.
5. Abra el Inspector de paso para el paso y haga clic en la ficha **Mostrar**.

6. Seleccione la casilla **Avisar siempre al usuario antes de ejecutar este paso**.
7. En el cuadro **Título de solicitud de respuesta**, escriba la etiqueta de la solicitud.
8. En el cuadro **Ancho de solicitud de respuesta**, escriba el ancho de la solicitud en píxeles.
9. En el cuadro **Alto**, defina el alto de la solicitud en píxeles.
10. En el cuadro **Texto de solicitud de respuesta**, escriba un mensaje para el usuario.
11. Haga clic en **Aceptar** y guarde los cambios.

Nota: También es posible añadir información de visualización en las propiedades de la operación, en lugar de en el paso. Si lo hace, podrá usar la operación en otros flujos.

Material de referencia

Inspector de paso > ficha **Mostrar**

En la ficha **Mostrar** del Inspector de paso, puede crear una solicitud de respuesta del usuario que se muestre al usuario.

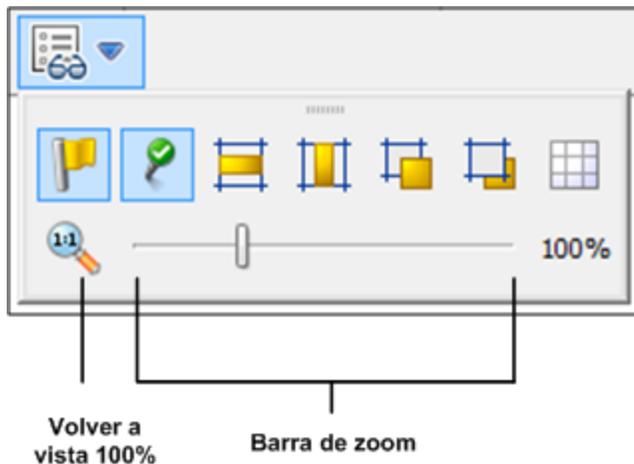
Elemento de GUI	Descripción
Avisar siempre al usuario antes de ejecutar este paso	Seleccione la casilla si desea que aparezca la ventana de la solicitud de respuesta cada vez que se ejecute este paso.
Título de solicitud de respuesta	Escriba la etiqueta que aparecerá en la barra de título de la ventana de solicitud.

Ancho de solicitud de respuesta	Especifique el ancho de la ventana de solicitud en píxeles.
Alto	Especifique el alto de la ventana de solicitud en píxeles.
Texto de solicitud de respuesta	Escriba el mensaje que aparecerá en el cuerpo de la ventana de solicitud de respuesta. Se pueden incluir variables en el mensaje. Por ejemplo, <code>\${dateTime}</code> .

Ajuste de la apariencia de un flujo

Al crear un flujo, puede usar la paleta **Ver opciones** para ordenar el flujo y ajustar su apariencia en el panel de creación.

La paleta **Ver opciones** se muestra haciendo clic en el botón **Ver opciones**  de la barra de herramientas del panel de creación.



¿Qué desea hacer?

Acoplar pasos a la cuadrícula

Acoplar objetos a la cuadrícula es una forma rápida de mantenerlos alineados y ordenados.

1. Si la cuadrícula no está visible en el fondo del panel de creación, haga clic en el botón **Mostrar/ocultar cuadrícula**  en la paleta **Ver opciones**. Cuando arrastra una operación al panel de creación, se acopla a la línea más cercana de la cuadrícula.
2. Para mover un paso de una línea de la cuadrícula a otra, desplace el paso ligeramente y suelte el ratón.

Alinear pasos

1. Para alinear los pasos seleccionados horizontalmente, seleccione uno o varios pasos y, a

continuación, seleccione **Alinear selección horizontalmente**  en la paleta **Ver opciones**.

2. Para alinear los pasos seleccionados verticalmente, seleccione uno o varios pasos y, a continuación, seleccione **Alinear selección verticalmente**  en la paleta **Ver opciones**.

Mostrar u ocultar etiquetas e iconos de respuesta

Si el flujo está superpoblado debido a las etiquetas e iconos de respuesta en las operaciones, puede elegir ocultarlos.

1. Si desea mostrar u ocultar etiquetas de respuesta, haga clic en el botón **Mostrar/ocultar etiquetas**  para alternar entre ocultar y mostrar etiquetas de respuesta.
2. Si desea mostrar u ocultar iconos de respuesta, haga clic en el botón **Mostrar/ocultar iconos de respuesta conectados**  para alternar entre ocultar y mostrar iconos de respuesta.

Mover objetos al frente o atrás

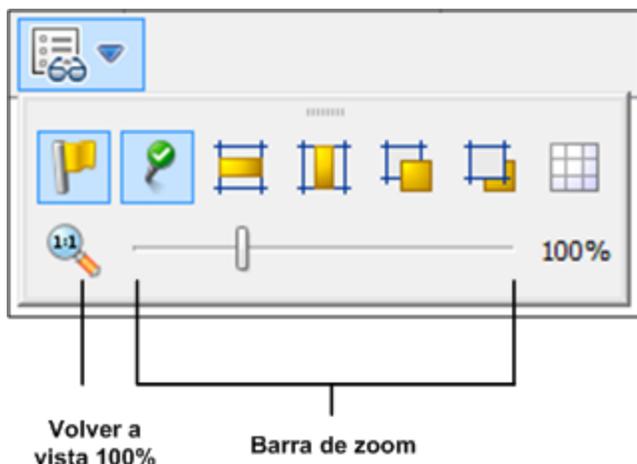
Los flujos pueden incluir objetos apilados juntos en el panel de creación. Esto puede ocurrir en los flujos largos cuando haya muchos elementos en el flujo. En estos casos, es necesario llevar los objetos más importantes al frente de la pila.

1. Para mover un objeto al frente de la pila, selecciónelo y haga clic en **Traer al frente** .
2. Para mover un objeto atrás de la pila, selecciónelo y haga clic en **Llevar atrás** .

Material de referencia

Paleta Ver opciones

La paleta **Ver opciones** contiene botones para cambiar la apariencia del flujo en el panel de creación.



Botón	Descripción
Mostrar/ocultar etiquetas 	Muestra u oculta etiquetas de respuesta en objetos.
Mostrar/ocultar iconos de respuesta conectados 	Muestra u oculta iconos de respuesta en objetos.
Alinear selección horizontalmente 	Alinea los pasos seleccionados horizontalmente.
Alinear selección verticalmente 	Alinea los pasos seleccionados verticalmente.
Traer al frente 	Mueve el objeto seleccionado al frente de la pila.
Llevar atrás 	Mueve el objeto seleccionado atrás en la pila.
Mostrar/ocultar cuadrícula 	Revela la cuadrícula del panel de creación, que puede utilizar para organizar los pasos. Cuando deja de arrastrar un paso, se acopla a la posición más cercana de la cuadrícula.

Modificación de un flujo

Después de crear un flujo, puede modificarlo. Por ejemplo, puede copiar un flujo creado anteriormente y adaptarlo para un uso ligeramente distinto. O puede tomar uno de los flujos listos para usar proporcionados en HP OO, como los de la carpeta **Accelerator Packs** y adaptarlo a sus necesidades.

Procedimientos recomendados

Haga siempre una copia de un flujo antes de modificarlo.

Antes de realizar cambios en un flujo, use **Referencias** > **¿Qué otros elementos usan esto?** para comprobar si lo utilizan otros flujos.

Si está copiando un flujo y cree que necesitará modificar las propiedades de las operaciones, es mejor utilizar el comando **Copia en profundidad**. Se creará una copia de las operaciones junto con el flujo, para que pueda modificarlas sin que esto afecte a los originales. Consulte "[Copia de flujos y operaciones](#)" en la página 265.

Si copia un flujo usando el comando **Copia en profundidad**, cree una nueva carpeta para el flujo y sus operaciones.

Precaución: Asegúrese de que entiende la diferencia entre modificar un paso y modificar una operación.

- La modificación de las propiedades de un paso (en el Inspector de paso) solo afectará al paso individual.
- La modificación de las propiedades de una operación (en la hoja **Propiedades**) afectará a todos los flujos que usan esta operación como paso. Es necesario que tenga mucho cuidado al modificar las propiedades de una operación, ya que puede interrumpir otros flujos que la utilicen.

¿Qué desea hacer?

Cambiar el paso de inicio

Si añade un nuevo paso al principio de un flujo, éste aparecerá con un icono de advertencia debido a que no se ha definido el paso de inicio.

Haga clic con el botón secundario en el paso que desea utilizar para iniciar el flujo y seleccione **Establecer paso de inicio**.

Cambiar el nombre de un paso

1. Haga clic con el botón secundario en el paso cuyo nombre desea cambiar y seleccione **Cambiar nombre**.
2. Escriba el nuevo nombre en el campo resaltado, pulse la tecla INTRO y guarde el trabajo.

Procedimientos recomendados: Asegúrese de que el nombre describe claramente la finalidad del paso.

Cambiar el nombre de un flujo u operación

Si tiene que cambiar el nombre de una operación, compruebe si esta operación se utiliza en otros

flujos. Si es así, es mejor hacer una copia de la operación y cambiar el nombre de la copia.

1. En el panel **Proyecto**, haga clic con el botón secundario en el flujo u operación cuyo nombre desea cambiar y seleccione **Cambiar nombre**.
2. Escriba el nuevo nombre en el campo resaltado, pulse la tecla INTRO y guarde el trabajo.

Procedimientos recomendados: Asegúrese de que el nombre describe claramente la finalidad del flujo o la operación.

Mover un grupo de pasos en el diagrama de flujo

1. Mantenga presionada la tecla MAYÚS o CTRL para seleccionar un grupo de pasos.
2. Haga clic y arrastre los pasos en grupo.

Cambiar un icono

Puede cambiar el icono en un paso, operación o flujo por otro que proporcione una indicación visual más clara sobre lo que hace el elemento.

1. Para abrir el panel **Iconos**, haga clic en la ficha **Iconos**.



2. Seleccione el nombre del grupo de iconos que describe el icono que necesita.
3. Seleccione el icono y arrástrelo al paso, operación o flujo.

Nota: Manteniendo pulsada la tecla CTRL y arrastrando luego un icono, puede colocar el icono sobre un icono existente, en capas.

Procedimientos recomendados: Si ha clasificado los flujos según el tipo, utilice iconos específicos para cada tipo de flujo.

Modificar un paso en el Inspector de paso

1. Haga clic con el botón secundario en un paso y seleccione **Propiedades**. Se abre el Inspector de paso.
2. En el Inspector de paso, puede modificar los siguientes pasos:
 - Añadir o editar entradas en el paso. Para obtener más información, consulte ["Creación de entradas" en la página 137](#).
 - Añadir o editar resultados en el paso. Para obtener más información, consulte ["Configuración de salidas de operación" en la página 169](#).
 - Añadir o editar una descripción del paso. Para obtener más información, consulte ["Creación de pasos en un flujo" en la página 124](#).
 - Añadir o editar una solicitud de respuesta del usuario para el paso. Para obtener más información, consulte *Mostrar una solicitud de respuesta del usuario para el paso a continuación*.
 - Añadir o editar un scriptlet en el paso. Para obtener más información, consulte ["Uso de scriptlets en un flujo" en la página 223](#).

Sugerencia: Para mantener el Inspector abierto de modo que pueda cambiar el foco de un paso a otro sin tener que cerrar y volver a abrir el Inspector, haga clic en el botón **Anclar**  en el extremo derecho de la barra de título del Inspector.

Mostrar una solicitud de respuesta del usuario para el paso

Puede crear una solicitud de respuesta del usuario que aparezca antes de ejecutar un paso. La solicitud de respuesta puede incluir variables. Por ejemplo, para indicar al usuario a qué hora finalizó el paso anterior, puede incluir una variable de fecha/hora (`${dateTime}`) en el mensaje.

1. Haga clic con el botón secundario en un paso y seleccione **Propiedades**.
2. Haga clic en la ficha **Mostrar** en el Inspector de paso.

3. Seleccione la casilla **Avisar siempre al usuario antes de ejecutar este paso**.
4. En el cuadro **Título de solicitud de respuesta**, escriba la etiqueta de la solicitud.
5. En el cuadro **Ancho de solicitud de respuesta**, escriba el ancho de la solicitud en píxeles.
6. En el cuadro **Alto**, defina el alto de la solicitud en píxeles.
7. En el cuadro **Texto de solicitud de respuesta**, escriba un mensaje para el usuario.
8. Haga clic en **Aceptar** y guarde los cambios. El paso presenta una punta de flecha azul que indica la solicitud de respuesta de visualización.



Cambiar la operación en la que se basa un paso

Por ejemplo, necesita asociar un paso de flujo existente a una operación diferente pero desea conservar las transiciones existentes hacia este paso y desde él.

1. Haga clic con el botón secundario en un paso y seleccione **Propiedades**.
2. En el Inspector de paso, haga clic en la ficha **Opciones avanzadas**.
3. En **Operación de origen**, haga clic en el botón **Seleccionar**.
4. En el cuadro de diálogo **Seleccionar operación de origen**, desplácese y seleccione la operación en la que desea basar el paso, y haga clic en **Aceptar**.
5. Cambie el nombre del paso para que refleje el cambio en la operación.
6. Revise y realice los cambios necesarios en las asignaciones de valor para las entradas a fin de reflejar las diferencias entre las entradas de la operación antigua y las de la operación nueva.

Material de referencia

Inspector de paso > ficha Mostrar

En la ficha **Mostrar** del Inspector de paso, puede crear una solicitud de respuesta del usuario que aparezca antes de ejecutar un paso.

Nombre del paso:

Entradas | Resultados | **Mostrar** | Descripción | Opciones avanzadas | Scriptlet

Avisar siempre al usuario antes de ejecutar este paso

Título de solicitud de respuesta:

Ancho de solicitud de respuesta: Alto:

Texto de solicitud de respuesta:

Elemento de GUI	Descripción
Avisar siempre al usuario antes de ejecutar este paso	Seleccione la casilla si desea que aparezca la ventana de la solicitud de respuesta cada vez que se ejecute este paso.
Título de solicitud de respuesta	Escriba la etiqueta que aparecerá en la barra de título de la ventana de solicitud.
Ancho de solicitud de respuesta	Especifique el ancho de la ventana de solicitud en píxeles.
Alto	Especifique el alto de la ventana de solicitud en píxeles.
Texto de solicitud de respuesta	Escriba el mensaje que aparecerá en el cuerpo de la ventana de solicitud de respuesta. Se pueden incluir variables en el mensaje. Por ejemplo, <code>\${dateTime}</code> .

Creación de entradas

Las entradas especifican cómo y cuándo obtienen los pasos de un flujo los datos que necesitan. Por ejemplo, en un flujo **Network Check**, el primer paso hace ping a un servidor, de manera que necesita la dirección IP del servidor al que va a hacer ping. La dirección IP se proporciona mediante una entrada.

Cada entrada se asigna a una variable, cuyo valor se puede configurar de las siguientes maneras:

- Crear un mensaje de usuario, de modo que el valor sea introducido por la persona que ejecuta el flujo, al principio del flujo.
- Establecer el valor de entrada en un valor específico y fijo.

- Establecer el valor que se obtiene de otro paso.
- Asignar una variable de flujo a la entrada. Una variable de flujo forma parte de una recopilación de variables y valores de datos que están disponibles para todo el flujo.

Puede crear una entrada para un flujo, operación o paso.

Precaución: Asegúrese de que entiende la diferencia entre modificar un paso y modificar una operación.

- La modificación de las propiedades de un paso (en el Inspector de paso) solo afectará al paso individual.
- La modificación de las propiedades de una operación (en la hoja **Propiedades**) afectará a todos los flujos que usan esta operación como paso. Es necesario que tenga mucho cuidado al modificar las propiedades de una operación, ya que puede interrumpir otros flujos que la utilicen.

Procedimientos recomendados

- Defina todas las entradas posibles en la descripción del flujo, a la vez que diferencia entre las entradas opcionales y las obligatorias.
- Elimine entradas opcionales en los pasos, si éstas no son necesarias.
- Cree listas de selección de usuario para las entradas siempre que sea posible. Ayudan a evitar errores debidos a faltas tipográficas.
- Sea coherente con el uso de mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo, utilice palabras que sigan la convención de mayúsculas y minúsculas Camel para todos los nombres de entradas.
- Si está trabajando con una integración, mantenga los nombres originales de entradas de la API que se está utilizando.
- No deshabilite una entrada obligatoria en una operación porque se deshabilitará en todas las instancias de dicha operación; debe modificar el paso individual.
- Añada entradas en un orden coherente, de acuerdo con las reglas de ordenación. Por ejemplo:
 - Por agrupamiento intuitivo o lógico
 - Por importancia (entradas obligatorias en primer lugar)
 - Por orden alfabético

¿Qué desea hacer?

Crear una entrada

1. Abra la hoja **Propiedades** o el Inspector de paso:
 - Para añadir una entrada a una operación, haga clic con el botón secundario en la operación en el panel **Proyecto** y seleccione **Propiedades**.
 - Para añadir una entrada a un flujo, haga clic con el botón secundario en el flujo en el panel **Proyecto** y seleccione **Propiedades**.
 - Para añadir una entrada a un paso, haga doble clic en el paso en el panel de creación.
2. Seleccione la ficha **Entradas** y haga clic en el botón **Añadir entrada**.

Campos Operation

Id. de grupo: com.hp.oo

Id. de artefacto: oo-base-legacy-plugin

Versión: 1.0.121

Nombre de acción: com.iconclude.content.actions.sftp.SFTPChown

Alias de grupo:

Invalidar grupo:

Entradas

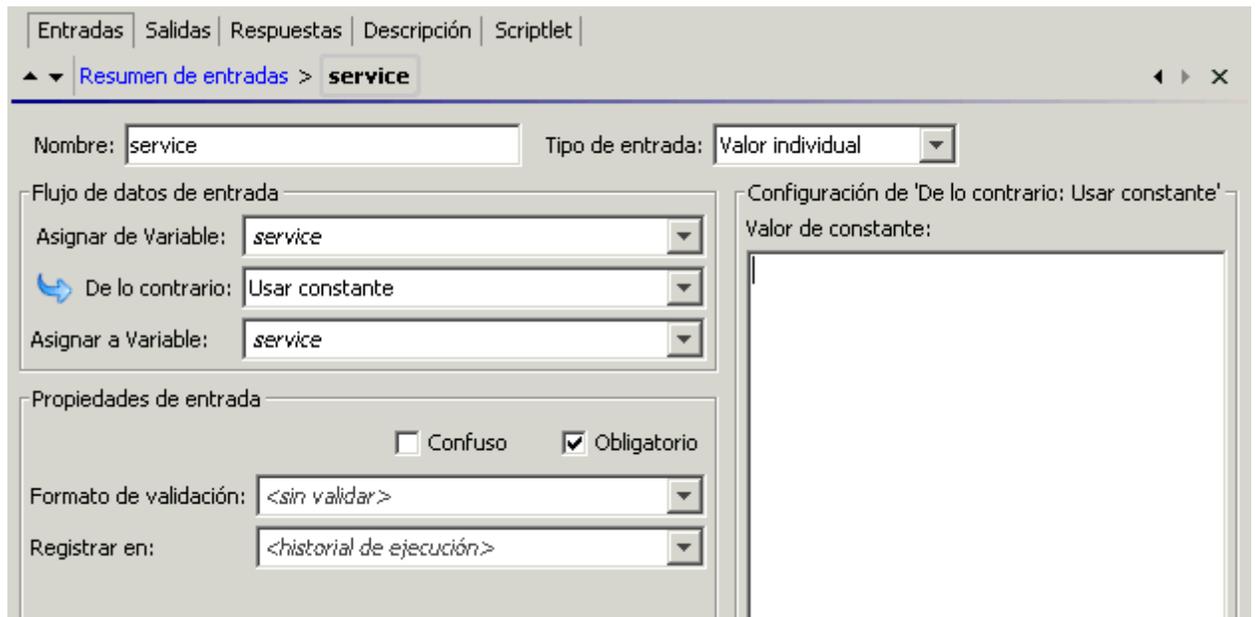
Añadir entrada Quitar entrada ↑ ↓

Entrada	Obligatorio	Tipo	De
host	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
port	<input type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
username	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
password	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
privateKey	<input type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
remotePath	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
characterSet	<input type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario
uid	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual	Preguntar al usuario

3. Introduzca el nombre de la nueva entrada y haga clic en **Aceptar**. La entrada aparece en una nueva fila.

Nota: No llame a la entrada "service" o "sp". Si lo hace, puede crear errores en ejecuciones de flujo en determinadas situaciones.

4. (Opcional) Para que la entrada sea obligatoria para el funcionamiento del paso, seleccione la casilla **Obligatorio** en la nueva fila.
5. En la lista **Tipo**, especifique cómo obtiene la entrada su valor:
 - **Valor individual**
 - **Lista de valores**: esto permite ejecutar una operación contra varios objetivos.
6. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila para abrir el editor de entradas.



7. Especifique el origen de entrada en el editor de entradas:
 - Para asignar el valor de una variable con el mismo nombre que la entrada, acepte el nombre predeterminado que aparece en el cuadro **Asignar de Variable**.
 - Para asignar el valor de una variable de flujo diferente, introduzca el nombre de la variable en el cuadro **Asignar de Variable**.

Por ejemplo, puede tener un primer paso que busque información y que guarde esta información como una variable de flujo. A continuación, puede tener un segundo paso que muestre dicha información. El segundo paso utiliza la variable de flujo creada en el primer paso.

8. En la lista **De lo contrario**, seleccione la acción que se debe producir si la variable de flujo que ha especificado en el cuadro **Asignar de Variable** no existe o no tiene ningún valor almacenado en ella. Las opciones son las siguientes:

- **Preguntar al usuario:** configure una solicitud de respuesta del usuario para que éste proporcione la información, ya sea especificando información o haciendo una selección de una lista, al principio del flujo.

Nota: No seleccione la opción **Preguntar al usuario** para un paso en la mitad de un flujo. Las solicitudes de respuesta del usuario en la mitad de un flujo no están admitidas como origen de entrada en esta versión.

- **Usar constante:** introduzca el valor de constante que se usará para la entrada. Por ejemplo, una dirección IP que se utilice siempre.
- **Usar resultado del paso previo:** seleccione el resultado de un paso previo que se va a utilizar en caso de que esta entrada no tenga un valor.
- **Cuenta del sistema:** introduzca el nombre de la cuenta del sistema y el tipo de credencial.
- **Credenciales del usuario que ha iniciado sesión:** introduzca para el usuario que haya iniciado sesión el nombre de usuario o la contraseña.

Para obtener más información sobre los distintos tipos de origen de entrada, seleccione la tarea correspondiente en "[Especificación del origen de entrada](#)" en la [página 146](#).

9. De forma predeterminada, Studio crea una variable de flujo con el mismo nombre que la entrada. Esta variable se puede usar en los siguientes pasos del flujo. Es posible cambiar este nombre en el cuadro **Asignar a Variable**.

Por ejemplo, si tiene un paso en el que el usuario debe introducir una contraseña, es posible que desee llamar a la variable `contraseña` para que resulte fácil de identificar.

10. (Opcional) Para hacer que el valor de la entrada aparezca confuso, seleccione la casilla **Confuso**. La entrada aparecerá como una fila de asteriscos al ejecutar el flujo.

Quitar una entrada

1. Abra la hoja **Propiedades** (de un flujo u operación) o el Inspector de paso (de un paso).
2. En la ficha **Entradas**, seleccione la entrada que desea quitar y, a continuación, haga clic en **Quitar entrada**. Una entrada predeterminada que se ha quitado aparece en cursiva atenuada.

Restablecer una entrada predeterminada que se ha quitado

Si se ha quitado una entrada predeterminada en la ficha **Entradas**, puede restaurarla. Las entradas predeterminadas son aquellas creadas como parte de la operación sobre la que se basa el paso. Las entradas predeterminadas que se han quitado aparecen en la lista de entradas atenuadas y en cursiva.

1. En la ficha **Entradas**, haga clic en **Añadir entrada**.
2. Escriba el nombre exacto de la entrada que desea restaurar.
3. Haga clic en **Aceptar**.

Deshabilitar una entrada obligatoria

Algunas operaciones tienen entradas obligatorias y no es posible desactivar la casilla **Obligatorio**. Sin embargo, si no necesita una entrada en un paso, puede deshabilitarla.

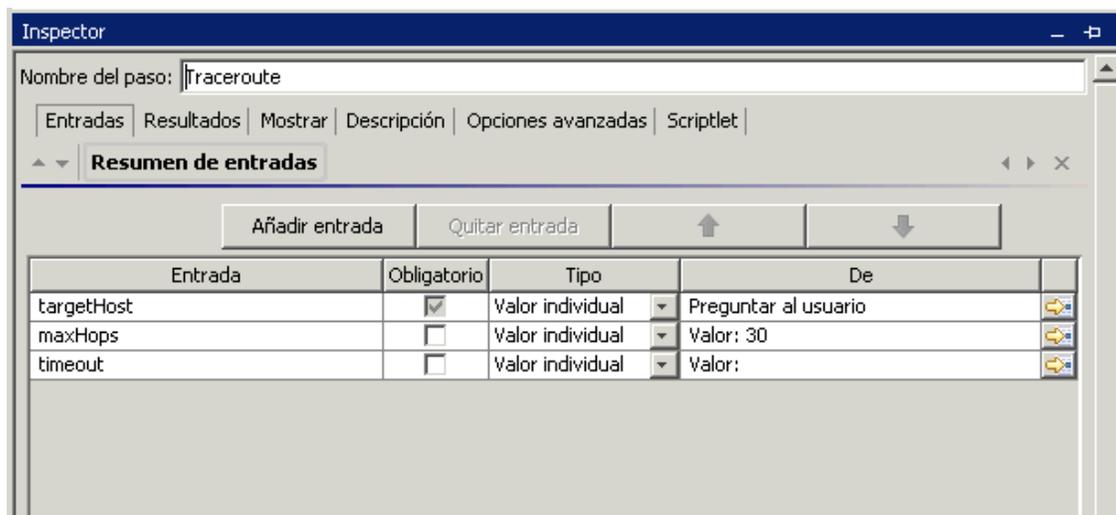
Precaución: No deshabilite una entrada obligatoria en una *operación* porque se deshabilitará en todas las instancias de dicha operación; debe modificar el *paso* individual.

1. En el paso, abra el editor de entradas para la entrada requerida.
2. En la lista **De lo contrario**, seleccione **Usar constante** pero deje la sección **Configuración de "De lo contrario: Usar constante"** vacía. La entrada está ahora deshabilitada.

Material de referencia

Inspector de paso > ficha Entradas

La ficha **Entradas** en el Inspector de paso es el lugar en el que especifica cómo y cuándo obtiene un paso de un flujo los datos que necesita.



Elemento de GUI	Descripción
Nombre	Muestra el nombre del paso (solo lectura).
UUID	Muestra el identificador único del flujo u operación (solo lectura).
Añadir entrada	Añade una nueva fila de entrada.

Quitar entrada	Elimina la fila de entrada seleccionada.
Subir 	Mueve la fila de entrada seleccionada más arriba en la lista, por lo que se procesa antes en la ejecución.
Bajar 	Mueve la fila de entrada seleccionada más abajo en la lista, por lo que se procesa más tarde en la ejecución.
Editor de entradas 	Muestra el editor de entradas para la entrada de la fila
Columna Entrada	Muestra el nombre de la entrada.
Columna Obligatorio	Convierte esta entrada en obligatoria.
Columna Tipo	En la lista Tipo , especifique cómo obtiene la entrada su valor. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> • Valor individual • Lista de valores: para ejecutar una operación contra varios objetivos. • Credenciales: para obtener los datos de entrada del sistema o las credenciales de usuario
Columna De	Especifique de dónde obtiene la entrada su valor.

Hoja Propiedades > ficha Entradas

La ficha **Entradas** de la hoja **Propiedades** es el lugar en el que especifica cómo y cuándo obtiene un flujo u operación los datos que necesita.

Nombre: 

UUID: 00013b4f-23e2-4470-b62d-4f76b4c862f8

Asignar categorías:

Entradas | Salidas | Respuestas | Descripción | Scriptlet

▲ ▼ **Resumen de entradas** > [service](#) ◀ ▶ ✕

Entradas

Añadir entrada
Quitar entrada
↑
↓

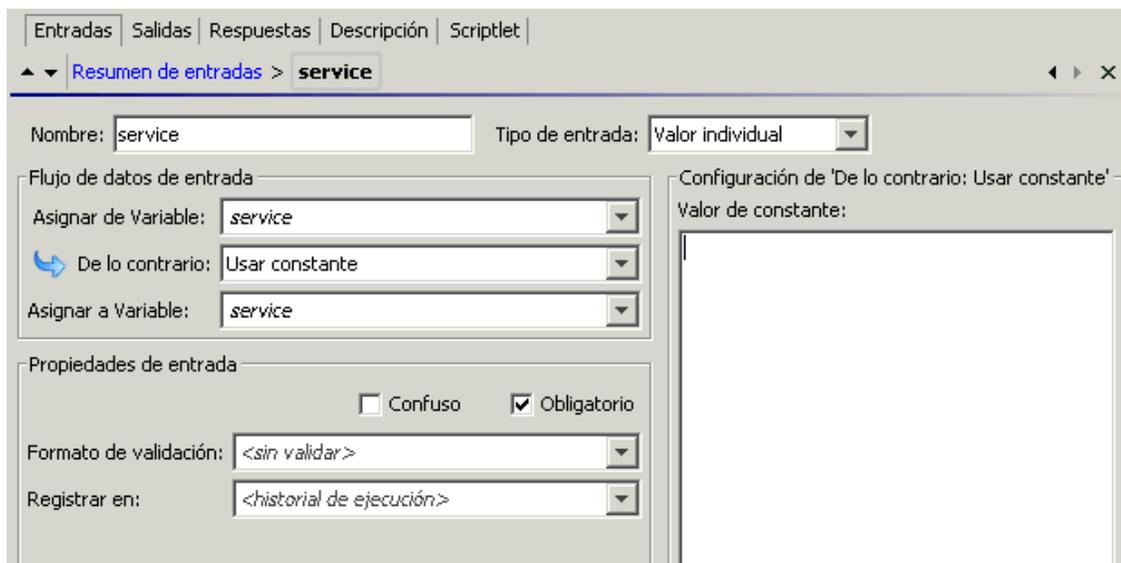
Entrada	Obligatorio	Tipo	De	
host	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual ▼	Preguntar al usuario	
service	<input checked="" type="checkbox"/>	Valor individual ▼	Valor:	
altuser	<input type="checkbox"/>	Valor individual ▼	Preguntar al usuario	
altpass	<input type="checkbox"/>	Valor individual ▼	Preguntar al usuario	

Elemento de GUI	Descripción
Nombre	Muestra el nombre del flujo u operación (solo lectura).
UUID	Muestra el identificador único del flujo u operación (solo lectura).
Asignar categorías	Abre el cuadro de diálogo Asignar categorías que permite asignar una categoría a un flujo.
Añadir entrada	Añade una nueva fila de entrada.
Quitar entrada	Quita la fila de entrada seleccionada.
Subir 	Mueve la fila de entrada seleccionada más arriba en la lista, por lo que se procesa antes en la ejecución.
Bajar 	Mueve la fila de entrada seleccionada más abajo en la lista, por lo que se procesa más tarde en la ejecución.
	Muestra el editor de entradas para la entrada de la fila
Columna Entrada	Muestra el nombre de la entrada.
Columna Obligatorio	Convierte esta entrada en obligatoria.
Columna Tipo	En la lista Tipo , especifique cómo obtiene la entrada su valor. Las opciones son: <ul style="list-style-type: none"> • Valor individual • Lista de valores: para ejecutar una operación contra varios objetivos.
Columna Plantilla	Especifique de dónde obtiene la entrada su valor.

Editor de entradas

El editor de entradas es el lugar donde puede especificar los detalles del origen de entrada, una vez que haya configurado los parámetros básicos de la entrada en la ficha **Entradas** del Inspector de paso (de un paso) o la hoja **Propiedades** (de un flujo u operación).

Para mostrar el editor de entradas, haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de una fila de entrada.



Elemento de GUI	Descripción
Nombre	Muestra el nombre de la entrada. Se puede modificar aquí.
Tipo de entrada	Muestra el tipo de entrada. Se puede modificar aquí.
Asignar de Variable	Introduzca o seleccione el nombre de la variable de flujo que será el origen de la entrada.
De lo contrario	Seleccione lo que ocurrirá si la variable de flujo que especificó en el cuadro Asignar de Variable no existe o no tiene un valor almacenado en ella.
Configuración de "De lo contrario: <acción>"	Configure los detalles de lo que ocurrirá si la variable de flujo que especificó en el cuadro Asignar de Variable no existe o no tiene un valor almacenado en ella. Esta sección varía en función de la acción que está seleccionada en la lista De lo contrario .
Asignar a Variable	Seleccione la variable de flujo a la que desea asignar el valor de la entrada.
Confuso	Haga que el valor de la entrada aparezca confuso para que se muestre como una fila de asteriscos cuando el flujo está ejecutándose.
Obligatorio	Convierte esta entrada en obligatoria.
Formato de validación	Valida el valor de la entrada con un evaluador del sistema. Esta funcionalidad no se admite actualmente.
Registrar en	Hace que el valor esté disponible para diagnósticos o auditorías. Esta funcionalidad no se admite actualmente.

Botones de flecha 	Si hay varias entradas abiertas en el editor de entradas, haga clic en los botones de flecha vertical para desplazarse por ellas.
Botones de flecha 	Haga clic en los botones de flecha horizontal para desplazarse entre el editor de entradas y el resumen de entradas.

Especificación del origen de entrada

Mientras se configura una entrada en un flujo, operación o paso, hay algunas opciones disponibles para ver cómo se especifica el origen de entrada. El editor de entradas es diferente en función de las selecciones.

Las tareas de esta sección son subtareas opcionales dentro de la tarea principal de configuración de una entrada. Consulte ["Creación de entradas" en la página 137](#).

Nota: Las solicitudes de respuesta del usuario en la mitad de un flujo no están disponibles como origen de entrada en esta versión.

¿Qué desea hacer?

Especificar el origen de entrada como valor constante único

Especifique el origen del valor de entrada como valor estático. Por ejemplo, un valor constante único podría ser una dirección IP que se utiliza siempre en un paso.

1. Cree una entrada y establezca el tipo en **Valor individual**.
2. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila para abrir el editor de entradas para esa fila.
3. De forma predeterminada, el nombre que dio a la entrada aparece en el cuadro **Asignar de Variable** porque Studio supone que hay una variable con el mismo nombre que será el origen del valor de entrada.
 - Para asignar el valor de una variable con el mismo nombre que la entrada, acepte el nombre predeterminado que aparece en el cuadro **Asignar de Variable**.
 - Para asignar el valor de una variable con un nombre diferente al de la entrada, introduzca el nombre de variable en el cuadro **Asignar de Variable**.
4. En la lista **De lo contrario**, seleccione **Usar constante**. Esto define lo que ocurrirá si la variable de flujo que especificó en el cuadro **Asignar de Variable** no existe o no tiene un valor almacenado en ella.
5. En la sección **Configuración de "De lo contrario: Usar constante"**, escriba el valor para la entrada (por ejemplo, `false`). También puede utilizar una combinación de texto y referencia de

variable usando el formato siguiente: `${variablename}`. Por ejemplo, Ping de `${targethost}` realizado correctamente.

Puede utilizar igualmente credenciales, ya que un origen de entrada le permite habilitar un flujo para realizar tareas que requieren credenciales de cuenta del sistema.

Cree una entrada.

Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila para abrir el editor de entradas para esa fila.

En la lista **De lo contrario**, realice una de las acciones siguientes:

1. Seleccione **Credenciales del usuario que ha iniciado sesión**. El usuario que ha iniciado sesión se considera que es la cuenta de usuario con la que se ha iniciado el flujo.
2. Seleccione **Cuenta del sistema**, a continuación, en la lista **Cuenta llamada**, seleccione la cuenta del sistema que se utilizará para las credenciales de la operación y elija la propiedad que desea extraer de la cuenta del sistema (por ejemplo, contraseña/nombre de usuario). Esto permite que el flujo realice tareas que requieren estas credenciales de cuenta, a la vez que se protegen las credenciales de la exposición manteniéndolas ocultas detrás del nombre de la cuenta del sistema. Para obtener más información sobre las cuentas del sistema, consulte ["Configuración de cuentas del sistema" en la página 104](#).

Nota: No seleccione la opción **Preguntar al usuario**. Las solicitudes de respuesta del usuario no se admiten en esta versión.

Especificar el origen de entrada como texto introducido por un usuario único

Especifique el origen del valor de entrada como texto introducido por el usuario cuando éste deba proporcionar la información necesaria para que el flujo realice su trabajo. Por ejemplo, es posible que desee que el usuario especifique la dirección IP de su propio servidor, al principio del flujo.

Nota: No especifique el origen de entrada como texto introducido por el usuario para un paso en la mitad de un flujo. Las entradas de usuario en la mitad de un flujo no se admiten en esta versión.

1. Cree una entrada y establezca el tipo en **Valor individual**.
2. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila para abrir el editor de entradas para esa fila.
3. En la lista **De lo contrario**, seleccione **Preguntar al usuario**.
4. En la sección **Configuración de "De lo contrario: Preguntar al usuario"**, seleccione **Texto**.
5. En el cuadro **Mensaje del usuario**, escriba un mensaje de solicitud para que el usuario sepa qué tipo de datos son necesarios.

Especificar el origen de entrada como selección de un usuario único

Otra forma de que el usuario proporcione la entrada es presentar una lista en la que el usuario debe hacer una selección. Por ejemplo, es posible que desee que el usuario elija entre una selección de ubicaciones, al principio del flujo.

Nota: No especifique el origen de entrada como selección del usuario para un paso en la mitad de un flujo. Las entradas de usuario en la mitad de un flujo no se admiten en esta versión.

1. Cree una entrada y establezca el tipo en **Valor individual**.
2. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila para abrir el editor de entradas para esa fila.
3. En la lista **De lo contrario**, seleccione **Preguntar al usuario**.
4. En la sección **Configuración de "De lo contrario: Preguntar al usuario"**, seleccione **Selección**.
5. En la lista **Origen de la lista**, seleccione una de las opciones siguientes:

- **Lista de selección:** seleccione una opción de un conjunto de listas predefinidas.

En la lista **Llamados**, seleccione la lista que desea presentar al usuario.

Sugerencia: Puede añadir al conjunto de listas predefinidas mediante la creación de una lista. Para obtener más información sobre la creación de una lista, consulte *Creación de listas de selección para solicitudes de respuesta del usuario*.

- **Término de dominio:** los términos de dominio son listas de selección especializadas. Por ejemplo, para especificar que un flujo se ejecuta contra ciertas clases de servidores, puede añadir términos de dominio para los diversos tipos de servidores del sistema y crear una solicitud de respuesta del usuario en la que éste selecciona las clases de servidores contra las que desea ejecutar el flujo.

En la lista **Llamados**, seleccione la lista de términos de dominio que desea presentar al usuario.

- **Variable de flujo:** cree una lista que se rellenará mediante el contenido de una variable de flujo.

En la lista **Llamados**, escriba o seleccione la variable de flujo que contiene la lista.

En el cuadro **Delimitador de origen**, escriba el carácter que separa los elementos de la lista.

6. En el cuadro **Mensaje del usuario**, escriba un mensaje de solicitud para que el usuario sepa qué tipo de datos son necesarios.

Especificar el origen de entrada como una lista de valores de constantes

Una lista de valores de una entrada estática permite ejecutar un paso en varios destinos. Por ejemplo, para ejecutar una comprobación de la situación del sistema operativo o instalar una actualización del software en varias máquinas.

1. Cree una entrada y establezca el tipo en **Lista de valores**.
2. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila para abrir el editor de entradas para esa fila.
3. En **Propiedades de entrada**, en el cuadro **Delimitador de entrada**, escriba el carácter que separa los elementos de la lista.
4. En la lista **De lo contrario**, seleccione **Usar constante**.
5. En la sección **Configuración de "De lo contrario: Usar constante"**, en el cuadro **Valor de constante**, realice una de las acciones siguientes:
 - Escriba los valores correspondientes a la entrada separando los valores con el carácter que ha introducido en el cuadro **Delimitador de entrada**.
 - Escriba una o varias referencias de variables de flujo usando el formato siguiente:

```
${flowvariablename1}<delimitador>${flowvariablename2}
```

Nota: Es posible incluir tanto los valores escritos como las variables en la misma lista. Por ejemplo, `${flowvariableA}|${flowvariableB}|10.2.0.200|18.35.100.7`

En este ejemplo, **flowvariableA** contiene 220.220.3.9 y **flowvariableB**, 10.51.110.12, y el delimitador está establecido en el carácter "|". Si escribe los dos nombres de variables y las direcciones IP de otras dos manualmente en el cuadro **Valor de constante**, la operación se ejecutará en los cuatro equipos: 220.220.3.9, 10.51.110, 1210.2.0.200 y 18.35.100.7.

Especificar el origen de entrada como lista de valores de entrada obtenida del texto escrito por el usuario

En este tipo de entrada, el usuario debe escribir una lista de valores separados por un delimitador. Por ejemplo, desea que el usuario introduzca varias direcciones de host para un flujo de destino, al principio del flujo.

Nota: No especifique el origen de entrada como texto introducido por el usuario para un paso en la mitad de un flujo. Las entradas de usuario en la mitad de un flujo no se admiten en esta versión.

1. Cree una entrada y establezca el tipo en **Lista de valores**.
2. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila para abrir el editor de entradas para esa fila.

3. En **Propiedades de entrada**, en el cuadro **Delimitador de entrada**, escriba el carácter o secuencia de caracteres que separa los elementos de la lista.
4. En la lista **De lo contrario**, seleccione **Preguntar al usuario**.
5. En la sección **Configuración de "De lo contrario: Preguntar al usuario"**, junto a **Solicitud de**, seleccione **Texto**.
6. En el cuadro **Mensaje del usuario**, escriba un texto de solicitud de respuesta para que el usuario del flujo sepa qué tipo de datos necesita la operación.

Nota: Asegúrese de que el texto de solicitud de respuesta explica al usuario cómo escribir una lista correcta, especialmente en lo referente al carácter (o secuencia de caracteres) de delimitador que se requiere. Tenga en cuenta que la inclusión de un espacio entre los elementos de la lista cuando la secuencia de caracteres de delimitador no especifica ninguno podría provocar un error en la operación.

Especificar el origen de entrada como lista de valores de entrada obtenida de las selecciones del usuario

La solicitud de respuesta del usuario presenta al usuario una lista en la que puede seleccionar varios elementos. Por ejemplo, el usuario necesita seleccionar una lista de máquinas para el flujo de destino, al principio del flujo.

Nota: No especifique el origen de entrada como selección del usuario para un paso en la mitad de un flujo. Las entradas de usuario en la mitad de un flujo no se admiten en esta versión.

1. Cree una entrada y establezca el tipo en **Lista de valores**.
2. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila para abrir el editor de entradas para esa fila.
3. En **Propiedades de entrada**, en el cuadro **Delimitador de entrada**, escriba el carácter que separa los elementos de la lista.
4. En la lista **De lo contrario**, seleccione **Preguntar al usuario**.
5. En la sección **Configuración de "De lo contrario: Preguntar al usuario"**, junto a **Solicitud de**, seleccione **Selección**.
6. En la lista **Origen de la lista**, seleccione una de las opciones siguientes:
 - **Lista de selección:** seleccione una opción de un conjunto de listas predefinidas.

En la lista **Llamados**, seleccione la lista que desea presentar al usuario.

Sugerencia: Puede añadir al conjunto de listas predefinidas mediante la creación de una lista. Para obtener más información sobre la creación de una lista, consulte *Creación de listas de selección para solicitudes de respuesta del usuario*.

- **Término de dominio:** los términos de dominio son listas de selección especializadas. Por ejemplo, para especificar que un flujo se ejecuta contra ciertas clases de servidores, puede añadir términos de dominio para los diversos tipos de servidores del sistema y crear una solicitud de respuesta del usuario en la que éste selecciona las clases de servidores contra las que desea ejecutar el flujo.

En la lista **Llamados**, seleccione la lista de términos de dominio que desea presentar al usuario.

- **Variable de flujo:** cree una lista que se rellenará mediante el contenido de una variable de flujo.

En la lista **Llamados**, escriba o seleccione la variable de flujo que contiene la lista.

En el cuadro **Delimitador de origen**, escriba el carácter que separa los elementos de la lista.

7. En el cuadro **Mensaje del usuario**, escriba un mensaje de solicitud para que el usuario sepa qué tipo de datos son necesarios.

Especificar el origen de entrada como resultado del paso anterior

Por ejemplo, el paso anterior puede haberse realizado para probar si un proceso funciona y la entrada del paso actual es para ver los resultados de la prueba en cuestión.

1. Cree una entrada y establezca el tipo en **Valor individual** o **Lista de valores**, en función de si desea tener varios valores para la entrada.
2. En la lista **De lo contrario**, seleccione **Usar resultado del paso previo**.
3. Si el valor de entrada comprende más de un valor, en **Propiedades de entrada**, en el cuadro **Delimitador de entrada**, escriba el carácter que separa los elementos de la lista.

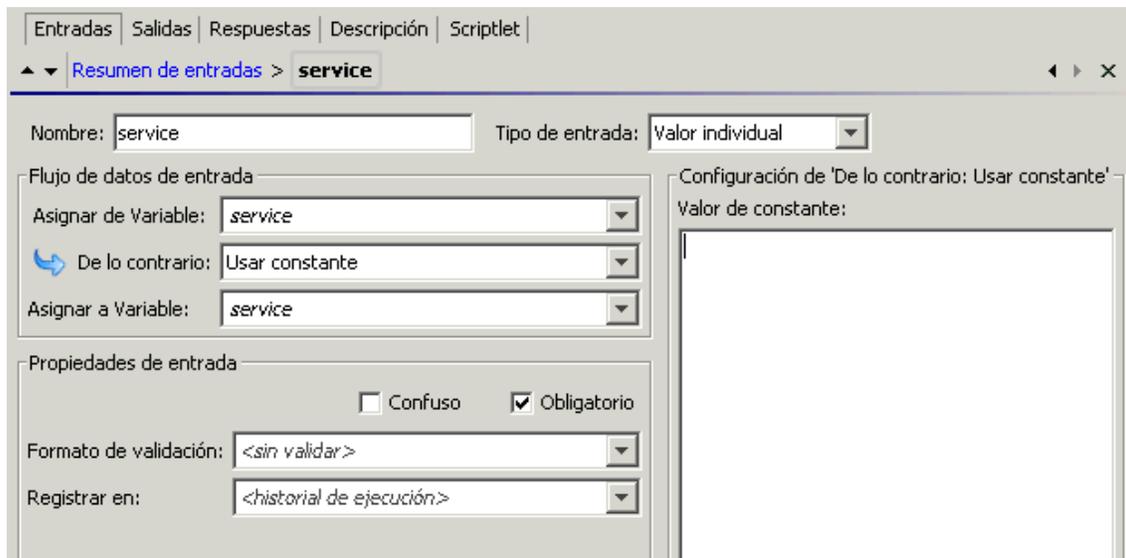
Nota: Si el resultado del paso anterior contenía varios elementos, el delimitador de entrada que especifique debe coincidir con el delimitador de ese resultado.

Material de referencia

Editor de entradas

El editor de entradas es el lugar donde puede especificar los detalles del origen de entrada, una vez que haya configurado los parámetros básicos de la entrada en la ficha **Entradas** del Inspector de paso (de un paso) o la hoja **Propiedades** (de un flujo u operación).

Para mostrar el editor de entradas, haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de una fila de entrada.



Elemento de GUI	Descripción
Nombre	Muestra el nombre de la entrada. Se puede modificar aquí.
Tipo de entrada	Muestra el tipo de entrada. Se puede modificar aquí.
Asignar de Variable	Introduzca o seleccione el nombre de la variable de flujo que será el origen de la entrada.
De lo contrario	Seleccione lo que ocurrirá si la variable de flujo que especificó en el cuadro Asignar de Variable no existe o no tiene un valor almacenado en ella.
Configuración de "De lo contrario: <acción>"	Configure los detalles de lo que ocurrirá si la variable de flujo que especificó en el cuadro Asignar de Variable no existe o no tiene un valor almacenado en ella. Esta sección varía en función de la acción que está seleccionada en la lista De lo contrario .
Asignar a Variable	Seleccione la variable de flujo a la que desea asignar el valor de la entrada.
Cifrado	Cifre el valor de la entrada para que aparezca como una fila de asteriscos cuando el flujo está ejecutándose.
Obligatorio	Convierte esta entrada en obligatoria.
Formato de validación	Valida el valor de la entrada con un evaluador del sistema. Esta funcionalidad no se admite actualmente.
Registrar en	Hace que el valor esté disponible para diagnósticos o auditorías. Esta funcionalidad no se admite actualmente.

Botones de flecha 	Si hay varias entradas en el Resumen de entradas, haga clic en los botones de flecha para desplazarse por ellas en el editor de entradas.
---	---

Evaluación de datos de entrada

Los evaluadores se utilizan para validar entradas. Por ejemplo:

- Si la entrada es una dirección de correo electrónico, puede usar un evaluador para comprobar que la entrada tenga el formato de correo electrónico correcto.
- Si la entrada debe ser un valor numérico mayor o igual a 1, puede usar un evaluador para comprobar que éste es el caso.

Studio tiene evaluadores del sistema estándar para validar lo siguiente:

- Valores alfanuméricos
- Correo electrónico
- Nombre de archivo
- Dirección IP
- No hay ningún espacio en blanco
- Valores numéricos
- UUID
- Número de teléfono

Nota: El evaluador de datos predeterminado para números de teléfono solo admite el formato de número de teléfono norteamericano (1-*nnn-nnn-nnnn*) para llamar dentro de Norteamérica. Para validar otros formatos de números de teléfono regionales, tendrá que crear un evaluador del sistema para ello.

Los evaluadores utilizan los siguiente:

- Operadores sencillos como =, !=, Comienza por, Contiene, Hacer coincidir todas las palabras y Hacer coincidir al menos una palabra, etc.
- Expresiones regulares: para obtener más información, consulte ["Uso de expresiones regulares en un flujo" en la página 228](#).
- Scriptlets: para obtener más información, consulte ["Uso de scriptlets en un flujo" en la página 223](#).

¿Qué desea hacer?

Usar un evaluador para validar una entrada

Mientras se crea una entrada en el editor de entradas, puede validar el valor de la entrada seleccionando un evaluador de la lista **Formato de validación**.

The screenshot shows the 'Entradas' (Inputs) editor in Studio. The main window title is 'Resumen de entradas > service'. The 'Nombre' field contains 'service' and 'Tipo de entrada' is set to 'Valor individual'. Under 'Flujo de datos de entrada', 'Asignar de Variable' is 'service', 'De lo contrario' is 'Preguntar al usuario', and 'Asignar a Variable' is 'service'. The 'Propiedades de entrada' section has 'Confuso' unchecked and 'Obligatorio' checked. The 'Formato de validación' dropdown is highlighted with a red box and shows 'MyEvaluator (MyProject1)'. The 'Registrar en' field is set to '<historial de ejecución>'. On the right, the 'Configuración de "De lo contrario: Preguntar a..."' section has 'Solicitud de:' set to 'Texto' and a 'Mensaje del usuario:' text area containing 'Servicio:'.

Registrar en: Hace que el valor esté disponible para diagnósticos o auditorías. Esta funcionalidad no se admite actualmente.

Para obtener más información sobre la creación de una entrada, consulte ["Creación de entradas" en la página 137](#).

Creación de transiciones

Dos pasos se conectan en un flujo mediante una transición. Una transición comienza a partir de una de las respuestas de un paso (representada por un icono de respuesta, como **Correcto** o **Error**) y pasa a otro paso. Cada respuesta de un flujo debe tener una transición a un paso posterior o a un paso de devolución que devuelve una salida para todo el flujo y finaliza el flujo.



Puede haber más de una respuesta conectada a un paso determinado. Por ejemplo, varias respuestas de error están conectadas a menudo a un único paso de devolución de error.

Para obtener información sobre cómo configurar las respuestas para una operación, consulte ["Configuración de respuestas" en la página 159](#).

Procedimientos recomendados

- Las líneas de transición no deben cruzarse en la medida de lo posible.
- Use transiciones directas, si es posible. Solo debe usar transiciones curvas cuando sea necesario para el diseño del flujo.
- Si es posible, coloque los pasos para que las transiciones estén en horizontal, vertical o en una diagonal de 45 grados.
- Contraiga varias transiciones de un paso a otro para que una sola línea represente todas las transiciones.
- Coloque las etiquetas de transición de modo que no se superpongan a las etiquetas de paso o entre sí.
- Cambie el nombre de las etiquetas de transición si esto aclara más el flujo para otro usuario.
- Coloque etiquetas de transición hacia el exterior del flujo cuando sea posible. Por ejemplo, si dos pasos están en la parte superior del lienzo de flujos, las etiquetas de transición deben estar por encima de las líneas de transición. Si los pasos están en la parte inferior del lienzo, las etiquetas deberían estar debajo de las líneas de transición.

¿Qué desea hacer?

Añadir una transición entre pasos

1. Abra el flujo en el panel de creación en Studio.
2. En el paso que desea conectar al paso siguiente, haga clic en el nombre de respuesta o en el icono que representa una de las respuestas y arrástrelo hasta el paso de destino de esa respuesta.
3. Haga doble clic en la transición. Se abre el Inspector de transición.
4. (Opcional) Para cambiar el nombre de la transición, en el cuadro **Nombre**, escriba el nuevo nombre.
5. En el cuadro **Descripción**, escriba una descripción que explique lo ocurrido en el paso anterior que ha provocado que se siga esta transición. Esta descripción aparecerá en el área **Resumen de resultados** en HP OO Central al ejecutar el flujo.

Nota: La descripción de una transición está relacionada con el paso desde el que se originó la transición. Por ejemplo, el mensaje "Ping correcto a localhost" describe lo que ocurrió en el paso "Ping al sistema de destino" aunque se escribiera para la transición que sigue al paso.

Crear una descripción que incluye una variable de flujo

Puede usar variables de flujo en la descripción para almacenar información cambiante. Por ejemplo, para identificar un servidor cuyo nombre se almacena en la variable de flujo `servername`, escribiría: "El servidor `${servername}` está disponible para la conexión".

1. Cree una transición entre dos pasos.
2. Haga doble clic en la transición para abrir el Inspector de transición.
3. En el cuadro **Descripción**, escriba una descripción que incluya una variable de flujo que contenga datos procedentes de la operación del paso o de cualquier otra parte de la ejecución de flujo. La referencia debe tener el formato `${flow variable name}`.

Por ejemplo, un paso que ejecuta un comando ping puede guardar el nombre del equipo host en una variable de flujo llamada `host`. Para usar este valor en la descripción de la transición, puede hacer referencia a él con la siguiente sintaxis `${host}`. La descripción de la transición desde la respuesta de correcto puede indicar "Successfully pinged `${host}`." Cuando se ejecuta esto en HP OO Central contra un host llamado "servidor1", la descripción de resumen indicará "Ping realizado correctamente al servidor1".

Limitar quién puede ejecutar el paso más allá de la transición (transición controlada)

Las transiciones controladas permiten controlar quién puede continuar con el flujo más allá de la transición, restringiendo el acceso al siguiente paso a los usuarios que pertenezcan a una función determinada. Si alguien que no sea miembro de este grupo de funciones intenta ejecutar el flujo, éste se detendrá y el usuario tendrá la elección de transferir el flujo a otro usuario o de cancelarlo.

Las transiciones controladas son de color rojo.

1. Cree una transición entre dos pasos.
2. Haga doble clic en la transición para abrir el Inspector de transición.
3. Seleccione la casilla **Comprobar los grupos del usuario antes de continuar**.
4. En la lista **Alias de función requerido**, seleccione la función que se debe asignar al usuario para que continúe ejecutando el flujo.

Exigir que la ejecución se transfiera después de la transición

Puede establecer una transición para transferir el flujo a otra persona. Esto puede resultar necesario si el siguiente paso requiere información de un usuario distinto.

Durante la ejecución de flujo, una transición transferida abre un nuevo mensaje de correo electrónico con la dirección URL del flujo incluida en el cuerpo del mensaje. La persona que está ejecutando el flujo puede dirigir el mensaje de correo electrónico a la persona que recibe el flujo y, a continuación, enviar el mensaje. Después de que el destinatario reciba el mensaje, pueden seguir ejecutando el flujo.

1. Cree una transición entre dos pasos.
2. Haga doble clic en la transición para abrir el Inspector de transición.
3. Seleccione la casilla **Transferir ejecución de flujo después de esta transición**.

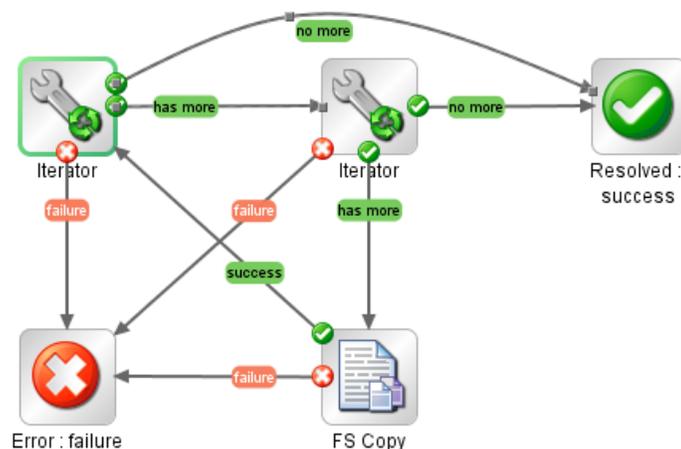
Contar el progreso de la transición en el valor de ROI del flujo

Puede asociar un valor a una transición en el flujo. Estos valores representan el valor de retorno de la inversión (ROI) de cada transición. Cuando el flujo se ejecuta, estos valores se registran, en función de las transiciones realizadas realmente. Los administradores podrán ver informes, en Central, que muestran los valores de ROI del flujo y le proporcionan valiosas estadísticas empresariales.

1. Cree una transición entre dos pasos.
2. Haga doble clic en la transición para abrir el Inspector de transición.
3. En la casilla **Valor de ROI de transición**, introduzca un valor numérico para la transición.

Añadir un punto de definición de curva para crear una transición curva

Puede añadir un punto de definición de curva para dar una nueva forma a una transición de una línea recta a una curva. Esto ayuda a ordenar el flujo o a separar las transiciones que están apiladas.



1. Posicione el ratón sobre la transición en la que desea colocar el punto de definición de curva.
2. Para crear el punto, mantenga presionada la tecla MAYÚS y haga clic con el ratón.
3. Arrastre el punto hasta que la transición se curve del modo que desee.

Quitar un punto de definición de curva

Sitúe el cursor sobre el punto de definición de curva, mantenga presionada la tecla MAYÚS y haga clic con el ratón.

Mover un nombre de transición

Haga clic en el nombre de transición y arrástrelo a otra ubicación.

Interrumpir una transición entre dos pasos

Para interrumpir una transición existente entre dos pasos, seleccione la transición y pulse la tecla Eliminar en el teclado.

Material de referencia

Inspector de transición

El Inspector de transición es el lugar donde se especifican los detalles de una transición.

Elemento de GUI	Descripción
Nombre de la transición	De forma predeterminada, el nombre de la transición es el mismo que el de la respuesta en la que se originó (correcto, error, etc.), pero puede cambiar el nombre de la transición.
Comprobar los grupos del usuario antes de continuar	Seleccione esta casilla para crear una transición controlada que solo permita a un usuario continuar con el paso siguiente si está asignado al alias de función requerido.
Alias de función requerido	Seleccione el alias de función al que el usuario debe estar asignado para continuar ejecutando el flujo.
Transferir flujo después de esta transición	Las transiciones transferidas no son compatibles con la versión actual. Seleccione esta casilla para transferir el flujo a otra persona después de la transición.

Valor de ROI de transición	Introduzca un valor para la transición de forma que si se sigue la transición durante una ejecución de flujo, su valor se añada al valor del flujo para dicha ejecución.
Descripción	Escriba una descripción que explique lo ocurrido en el paso anterior que ha provocado que se siga esta transición. La descripción aparece en el área Resumen de resultados en HP OO Central.

Configuración de respuestas

Una respuesta es uno de los posibles resultados de una operación o flujo.



Los cuatro tipos de respuesta son:

- **Resuelto** : es la respuesta estándar de una operación o flujo que se ejecuta correctamente.
- **Diagnosticado** : esta respuesta indica que una operación o flujo ha determinado lo que es un problema y ha optado por no tomar medidas salvo la notificación.
- **No se ha determinado ninguna acción** : esta respuesta se usa cuando una operación o flujo recopila datos pero no determina ningún diagnóstico o acción correctiva.

Nota: Un flujo que ha sido creado exclusivamente para recopilar datos debe devolver **Resuelto**  al finalizar, en lugar de **No se ha determinado ninguna acción** .

- **Error** : esta respuesta se utiliza si el paso o flujo no puede ejecutarse. Por ejemplo, debido a una entrada incorrecta o la imposibilidad de establecer conexión a un sistema.

En algunos casos la operación o flujo puede tener varias respuestas del mismo tipo. Por ejemplo, una operación de consulta SQL puede devolver los siguientes resultados:

- **Más elementos** 
- **No hay más elementos** 
- **Error** 

Podrá añadir, eliminar y modificar las respuestas de una operación o flujo. No podrá modificar las respuestas de un paso, a excepción de los pasos de devolución. Para obtener más información acerca de los pasos de devolución, consulte "[Creación de pasos de devolución](#)" en la página 204.

Reglas de respuesta

Las reglas permiten limitar la respuesta de manera que sólo se produzca cuando una condición en particular del resultado de la operación es true. La regla compara un valor que Ud. especifica con un valor de un campo de los resultados sin procesar de la operación.

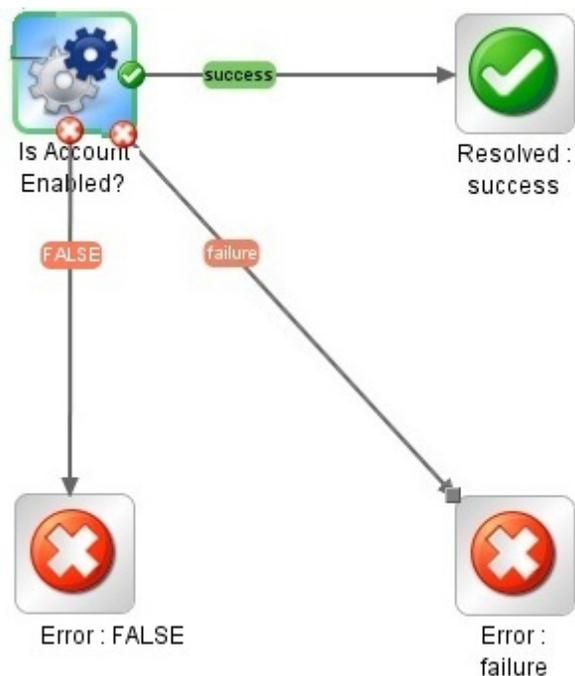
Por ejemplo, puede crear una regla que sólo de la respuesta **Correcto** si los resultados incluyen un valor que sea superior a 1.

Si crea más de una regla para una respuesta, todas las reglas de esa respuesta deben evaluarse en true respecto a la respuesta que se va a seleccionar.

Las respuestas se evalúan en el orden en el que aparecen en la ficha **Respuestas** de la operación. La primera respuesta cuya regla o reglas se evalúan en true es la respuesta seleccionada. Por tanto, si la regla de la respuesta de puerto abierto se evalúa como true, esa es la respuesta seleccionada, incluso si la regla para puerto de escucha pudiera evaluarse en true. El orden de las respuestas puede ser clave para obtener el resultado más óptimo para su flujo.

Procedimientos recomendados

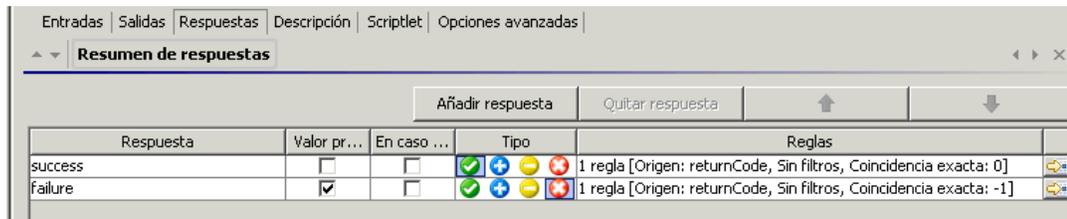
- Evite confundir una operación errónea con un resultado negativo. Por ejemplo, si una operación hace una pregunta para la que la respuesta puede ser TRUE o FALSE, una respuesta FALSE no es lo mismo que un error. En tal caso necesitará dos resultados de devolución **Error**: uno para un resultado FALSE y uno para un fallo de la operación.



¿Qué desea hacer?

Añadir una respuesta a una operación

1. En la ficha **Respuestas** de la operación, haga clic en **Añadir respuesta** y, a continuación, escriba el nombre de la nueva respuesta.



2. Para hacer de una respuesta la seleccionada si una operación falla al ejecutarse, seleccione la casilla de verificación de la columna **En caso de error** correspondiente a esa respuesta.
3. Para identificar una respuesta como la respuesta predeterminada, seleccione la casilla de verificación de la columna **Predeterminada**. La respuesta predeterminada es la respuesta seleccionada si ninguna de las reglas de las respuestas se evalúa en true.
4. En la columna **Tipo**, seleccione el tipo de respuesta:

- **Resuelto:** ✓
- **Diagnosticado:** +
- **Sin acciones:** -
- **Error:** ✖

Determina qué icono de respuesta se mostrará en la operación cuando se usa para crear un paso.

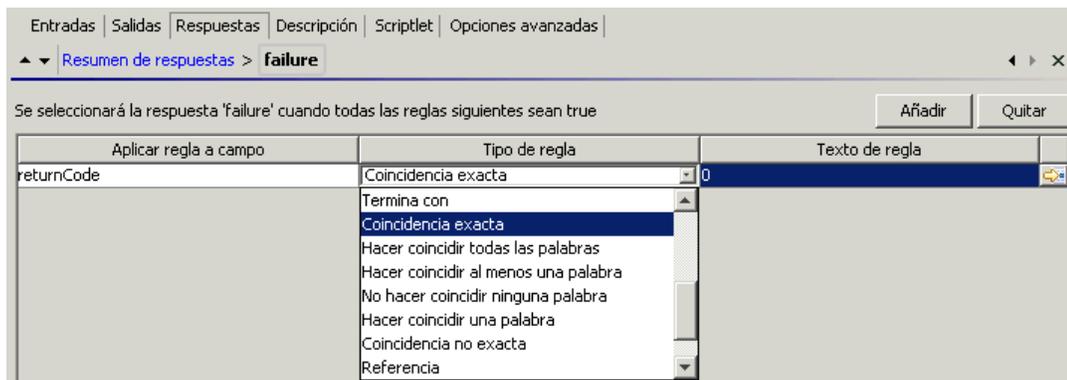
5. Para crear una regla para la respuesta, en el extremo derecho de la fila de la respuesta, haga clic en la flecha que apunta a la derecha . Para obtener más información, consulte a continuación *Crear una regla para la respuesta*.

Crear una regla para la respuesta

Las reglas permiten limitar la respuesta de manera que sólo se produzca cuando una condición en particular del resultado es true.

1. Crear una nueva respuesta en una operación.
2. En el editor de reglas de respuesta, haga clic en **Añadir**.

Se mostrará la nueva regla.



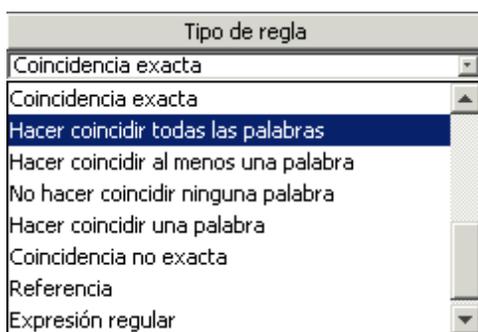
3. En la columna **Aplicar regla a campo**, seleccione el campo de resultados con cuyo valor desea probar una regla.

Los campos de resultado que se pueden probar incluyen el código de salida del resultado, la cadena de salida, la cadena de error, el mensaje de error y el tiempo de espera agotado true o false.

Nota: Para ver más información sobre estos campos de resultado, haga clic en la ficha **Descripción**.

Para ver cuáles son los valores de estos campos, pruebe la operación en un flujo con Studio Debugger. En el Debugger, al ejecutar un flujo, encontrará los resultados de todos los pasos en el Inspector de resultados de paso. Para más información sobre el Debugger, consulte "[Prueba y depuración de un flujo](#)" en la [página 234](#).

4. En la columna **Tipo de regla**, seleccione la comparación o coincidencia con la que desea probar el valor de campo.



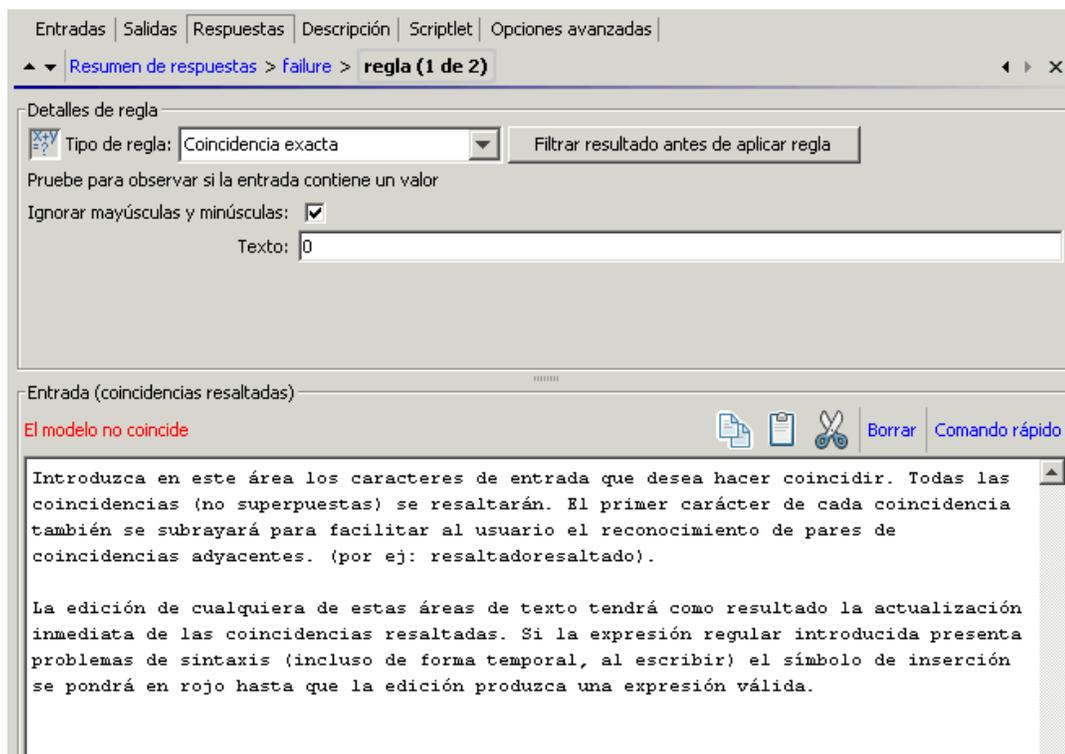
- Seleccione un operador sencillo como =, !=, Begins with, Contains, Match All Words y Match At Least One Word etc.
- Seleccione **Expresión regular** para crear una expresión regular.

- Seleccione **Scriptlet** para crear un scriptlet.
 - Seleccione **Referencia** para crear una referencia a una regla compartida.
5. En la columna **Texto de regla**, escriba el texto que se utilizará en la prueba.

Filtrar y probar una regla de respuesta

En el editor de detalles de regla podrá:

- Especificar la regla con mayor detalle incluyendo el uso de reglas, filtros, expresiones regulares y scriptlets.
 - Probar la regla tal y como se creó
1. Para abrir el editor de detalles de regla, haga clic en la flecha que apunta a la derecha  situada en el extremo derecho de la fila de la regla.



Nota: Si selecciona **Scriptlet** como tipo de regla, el editor de detalles de regla incluirá un editor de scriptlet. Para obtener más información acerca de la creación de scriptlets, consulte "[Uso de scriptlets en un flujo](#)" en la página 223.

Si selecciona **Expresión regular** como tipo de regla, el editor de detalles de regla incluirá un editor de expresión regular. Para obtener más información sobre cómo crear las

expresiones regulares, consulte ["Uso de expresiones regulares en un flujo"](#) en la página 228.

2. Para utilizar un tipo de regla diferente, selecciónelo **Tipo de regla** de la lista.
3. Para filtrar el resultado antes de aplicar la regla, haga clic en **Filtrar resultado antes de aplicar regla** y, en el editor de filtros, cree el filtro.

Crear un filtro para una regla de respuesta es lo mismo que crear un filtro para una salida o resultado. Consulte ["Filtrado de salida y resultados"](#) en la página 178.

4. Para la mayoría de los tipos de reglas, en el cuadro **Texto**, escriba el texto con el que desea probar la comparación y, si desea que no se distingan las mayúsculas de las minúsculas, seleccione la casilla de verificación **Ignorar mayúsculas y minúsculas**.

En el caso de las reglas **Expresión regular**, especifique la expresión regular y su aplicación tal y como se hace al crear un filtro **Expresión regular** para resultados de operación. Para obtener más información, consulte ["Uso de expresiones regulares en un flujo"](#) en la página 228.

El cuadro de resultados muestra los resultados de la prueba: mostrará **El modelo coincide** o **El modelo no coincide** y resaltará el texto coincidente.

5. Para trabajar en otra regla de respuesta de operación, haga clic en la flecha que apunta hacia arriba o hacia abajo situada junto a **Resumen de respuestas**.

Nota: En una regla, cuando se utiliza un comparador matemático (como =, !=, < o >) en la evaluación de una cadena que comienza por un número, la comparación compara únicamente las partes numéricas de la cadena. Por ejemplo, si se compara "123" con "123Test" mediante != (no es igual a), la evaluación sería "false", aunque "123" es claramente distinto a "123Test". Puede resolver este problema, no obstante, comparando las cadenas con el evaluador **Coincidencia no exacta**.

Añadir una respuesta a un flujo

Al crear respuestas de un flujo, estas respuestas quedan disponibles para los pasos de devolución del flujo.

Por ejemplo, si el resultado que conduce a un paso de devolución **Error** no es un error de una operación si no un resultado que no cumplió el umbral requerido, puede que desee crear una nueva respuesta para el paso de devolución **Error** que refleja este resultado, de manera que se muestre como **Error: umbral no alcanzado**.

1. Abra la hoja **Propiedades** del flujo.
2. Haga clic en la ficha **Respuestas**.

3. Haga clic en **Añadir respuesta** y, a continuación, en el cuadro de texto que se muestra, escriba el nombre de la respuesta. Por ejemplo, `umbral no alcanzado`.
4. Haga clic en **Aceptar**.

Cuando se crea un paso de devolución **Error** del flujo, podrá seleccionar la respuesta **umbral no alcanzado**. Para obtener más información acerca de los pasos de devolución, consulte "[Creación de pasos de devolución](#)" en la [página 204](#).

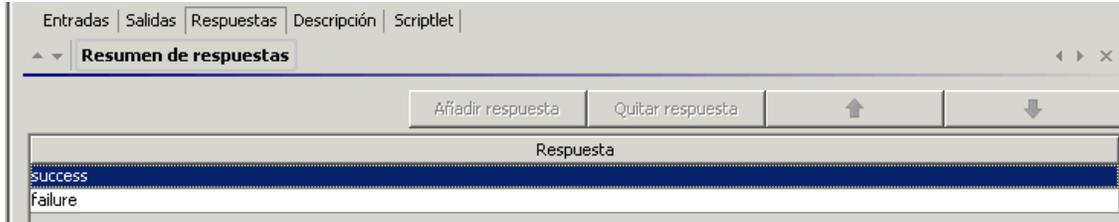
Eliminar una respuesta de una operación o flujo

1. Abra la hoja **Propiedades** de la operación o flujo.
2. Haga clic en la ficha **Respuestas**.
3. Seleccione la respuesta y, a continuación, haga clic en **Quitar respuesta**.

Material de referencia

Hoja de propiedades del flujo > Ficha Respuestas

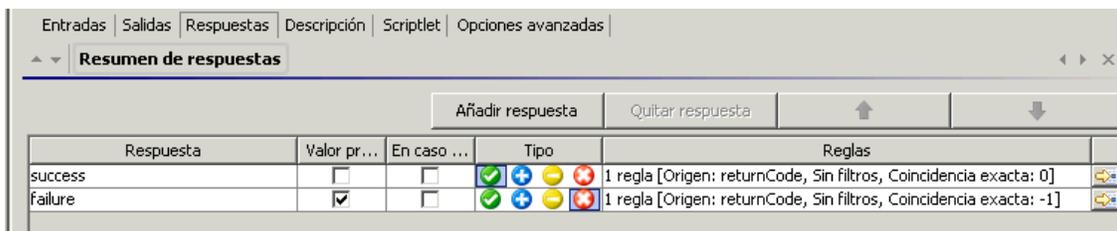
La ficha **Respuestas** de la hoja **Propiedades** del flujo es donde se especifican las respuestas posibles que estarán disponibles para los pasos de devolución de un flujo. Por ejemplo, **Error: umbral no alcanzado**.



Elemento de GUI	Descripción
Añadir respuesta	Añada una nueva fila de respuestas.
Quitar respuesta	Elimina la fila de respuestas seleccionada.
	Haga clic para mover hacia arriba o hacia abajo en la lista la respuesta seleccionada.

Hoja de propiedades de la operación > Ficha Respuestas

La ficha **Respuestas** de la hoja **Propiedades** de la operación es donde se especifican las posibles respuestas de una operación.

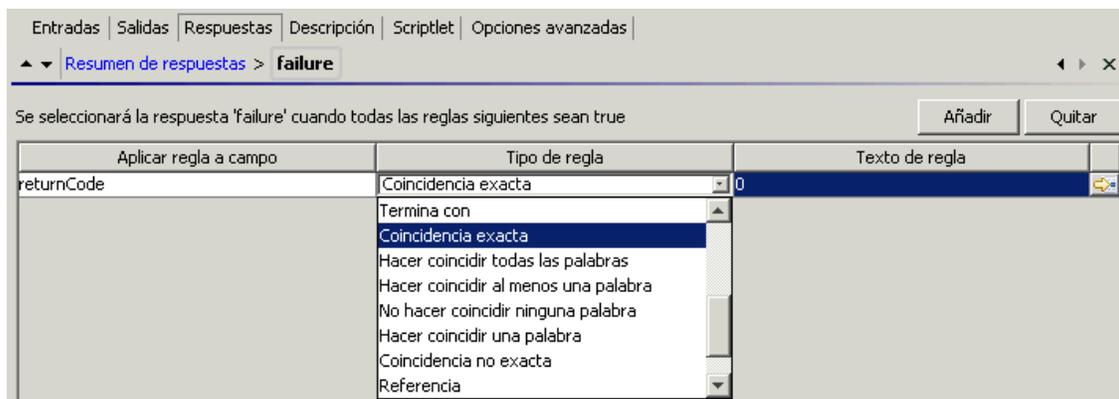


Elemento de GUI	Descripción
Añadir respuesta	Añada una nueva fila de respuestas.
Quitar respuesta	Elimina la fila de respuestas seleccionada.
	Haga clic para mover hacia arriba o hacia abajo en la lista la respuesta seleccionada.
Valor predeterminado	Seleccione esta opción para identificar una respuesta como la respuesta predeterminada. La respuesta predeterminada es la respuesta seleccionada si ninguna de las reglas de las respuestas se evalúa en true.
Activo-Error	Seleccione esta opción para convertir la respuesta en la respuesta seleccionada si falla una operación al ejecutarse.
Tipo	Seleccione el tipo de respuesta: <ul style="list-style-type: none"> • Correcto / resuelto:  • Diagnosticado:  • Sin acciones:  • Error: 
Reglas	Muestra las reglas creadas para la respuesta.
	Haga clic en editor de reglas para crear una regla para la respuesta.

Hoja Propiedades de operación > Ficha Respuestas > Editor de reglas

El editor de reglas es el lugar en el que se limita la respuesta de modo que sólo se produzca cuando una condición determinada del resultado es true.

Por ejemplo, puede crear una regla que sólo de la respuesta **Correcto** si los resultados incluyen un valor que sea superior a 1.

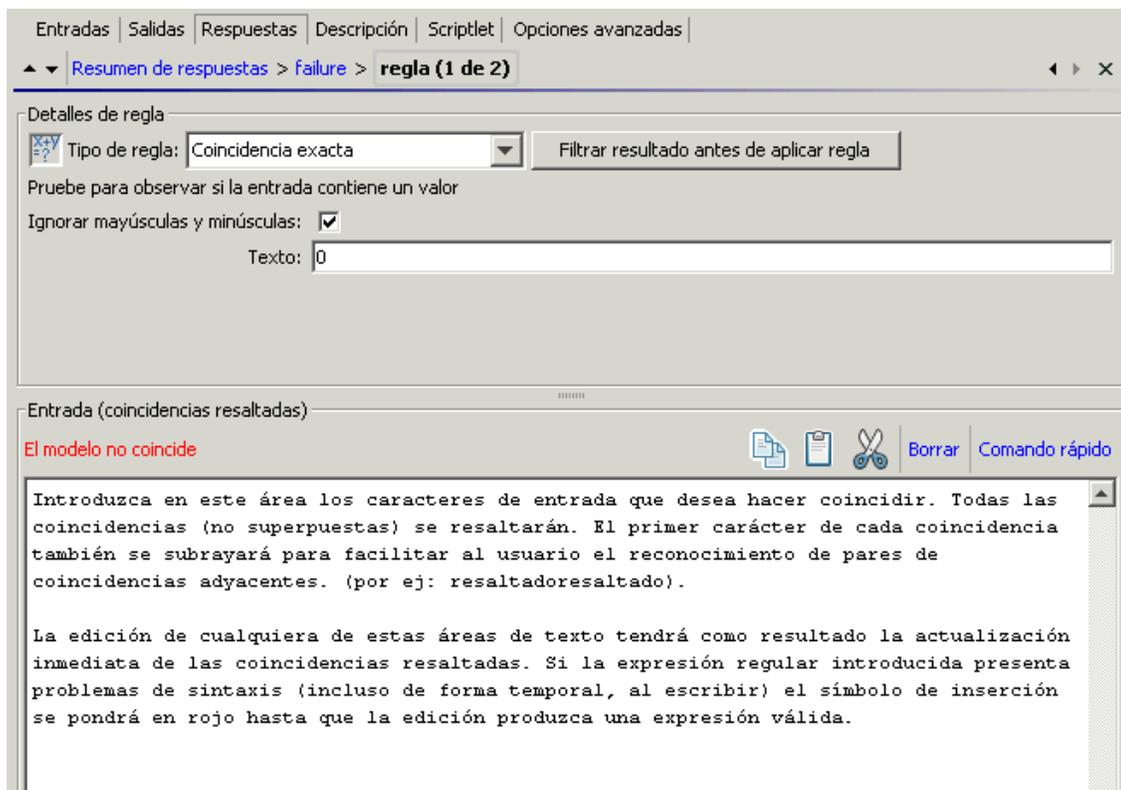


Elemento de GUI	Descripción
Añadir respuesta	Añada una nueva fila de respuestas.
Quitar respuesta	Elimina la fila de respuestas seleccionada.
	Haga clic para mover hacia arriba o hacia abajo en la lista la respuesta seleccionada.
Aplicar regla a campo	Seleccione el campo de resultado con cuyo valor desea probar una regla. Los campos de resultado que se pueden probar incluyen el código de salida del resultado, la cadena de salida, la cadena de error, el mensaje de error y el tiempo de espera agotado true o false.
Tipo de regla	Seleccione la comparación o coincidencia con la que desea probar el valor de campo.
Texto de regla	Escriba el texto que se utilizará en la prueba.
	Haga clic para abrir el editor de detalles de regla para probar y filtrar la regla.

Hoja Propiedades de operación > Ficha Respuestas > Editor de reglas > Editor de detalles de regla

El editor de detalles de regla es donde se pueden probar y aplicar los filtros a una regla.

Las reglas permiten limitar la respuesta de manera que sólo se produzca cuando una condición en particular del resultado es true.



Elemento de GUI	Descripción
Tipo de regla	Muestra el tipo de regla que se haya seleccionado en el editor de reglas y permite seleccionar un tipo de regla distinto.
Filtrar resultado antes de aplicar regla	Haga clic en esta opción para mostrar el editor de filtros para filtrar el resultado antes de aplicar la regla.
Texto	Escriba el texto con el que desea probar la comparación.
Ignorar mayúsculas y minúsculas	Seleccione esta opción para no distinguir mayúsculas de minúsculas en el texto.
Cuadro Resultados	Muestra los resultados de la prueba: Muestra El modelo coincide o El modelo no coincide y resalta el texto que coincide.
Copiar	Copiar datos en el cuadro de resultados.
Pegar	Pegar datos en el cuadro de resultados.
Cortar	Cortar datos en el cuadro de resultados.

Borrar	Borrar datos del cuadro de resultados.
Comando rápido	Escriba un comando que genere los datos sobre los que desea probar el filtro. La salida del comando se mostrará en el cuadro de resultados.

Creación de salidas y resultados

Una de las formas de capturar datos para usarlos en un flujo es mediante un resultado de paso. Hay dos modos de asignar estos datos:

- Cuando la salida de un resultado se asigna a un **flujo de variable**, puede pasarla como datos a otros pasos del flujo.
- Cuando la salida de un resultado se asigna a un **campo de salida de flujo**, puede pasarla como datos a un flujo principal.

Hay cierto número de pasos en este proceso:

1. Configurar las salidas de una operación, incluida la salida principal.

Consulte "[Configuración de salidas de operación](#)" abajo.

2. Cuando se utiliza la operación para un paso de un flujo, puede decidir qué salidas de la operación desea utilizar como resultados del paso: cuáles desea asignar a variables de flujo o a campos de salidas de flujo.

Consulte "[Configuración de resultados de pasos](#)" en la página 173.

3. (Opcional) Es posible limitar una salida o un resultado a una selección mucho más restringida mediante la creación de filtros.

Consulte "[Filtrado de salida y resultados](#)" en la página 178.

Configuración de salidas de operación

La primera etapa en la configuración de salidas de flujo es configurar las salidas de la operación. Después de esto, cuando use esta operación (y otros autores de flujo lo hagan) en un flujo, podrá asignar salidas a variables de flujo.

Tipos de salidas de operación

Los diferentes tipos de salidas de operación incluyen:

- **Resultado sin procesar** es *todo* el código de devolución, la salida de datos y la cadena de error de la operación.

La salida sin procesar no está directamente visible en Studio, excepto como resultado sin procesar de un paso creado en la operación.

- La salida principal y otras salidas son partes de la salida sin procesar (por ejemplo, código de correcto, cadena de salida, cadena de error o mensaje de error) que especifica como salida.
 - La **salida principal** es la salida que se utiliza para rellenar el resultado principal del paso. La salida principal proporciona un valor a una entrada cuya asignación es **El resultado del paso previo**.
 - Una **salida secundaria** de una operación es otra salida, además de la salida principal.

Sugerencia: Puede limitar una salida a una selección mucho más restringida mediante la creación de uno o varios filtros para la salida. Consulte ["Filtrado de salida y resultados" en la página 178](#).

Ejemplos de salida de operación

La mayoría de las operaciones tienen salidas que son específicas de la operación. Sin embargo, se encuentran con frecuencia las siguientes salidas cuando se trabaja con operaciones en las carpetas **Accelerator Packs**, **Integrations** y **Operations** de la carpeta Library:

- **returnResult**

Cuando vea "devoluciones:" sin ningún campo con nombre, normalmente, ésta suele ser la salida principal. La salida principal también es accesible a través de **Result** con R mayúscula (que es universal).

- **response (o returnCode)**

Un código o cadena que se utiliza para determinar la respuesta que tomará la operación.

- **failureMessage**

Una salida interna proporcionada por la infraestructura. Si una operación devuelve un error, esta salida proporciona la excepción. Tenga en cuenta que muchas operaciones no utilizan esta salida.

Procedimientos recomendados

- Sea coherente con el uso de mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo, utilice palabras que sigan la convención de mayúsculas y minúsculas Camel para todos los nombres de salidas.
- Si está trabajando con una integración, mantenga los nombres originales de salidas de la API que se está utilizando.

¿Qué desea hacer?

Especificar la salida principal para una operación

Al configurar una operación, puede especificar su salida principal. Una vez que haya creado una salida principal, puede cambiar su origen pero ya no podrá no tener ninguna salida principal.

1. Haga clic con el botón secundario en la operación del panel **Proyecto** y seleccione **Propiedades**.
2. Seleccione la ficha **Salida**.
3. De la lista **Extraer salida principal del campo**, seleccione un campo de origen. Por ejemplo, **FailureMessage**.

Sugerencia: Para obtener más información acerca de los datos proporcionados en cada campo de salida, haga clic en la ficha **Descripción** de la operación.

Añadir una salida secundaria para una operación

Una salida secundaria de una operación es otra salida, además de la salida principal.

1. Haga clic con el botón secundario en la operación del panel **Proyecto** y seleccione **Propiedades**.
2. Seleccione la ficha **Salida**.
3. Haga clic en **Añadir salida**.
4. Escriba el nombre de la salida.
5. En la lista **Campo de salida**, seleccione el campo en el que una salida obtiene sus datos.
6. Para crear filtros para los datos de salida en la salida secundaria, haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila.

Para obtener más información sobre la creación de filtros, consulte "[Filtrado de salida y resultados](#)" en la [página 178](#).

Eliminar una salida de una operación

1. Haga clic con el botón secundario en la operación del panel **Proyecto** y seleccione **Propiedades**.
2. Seleccione la ficha **Salida**.
3. Seleccione la salida que desea eliminar y haga clic en **Quitar salida**.

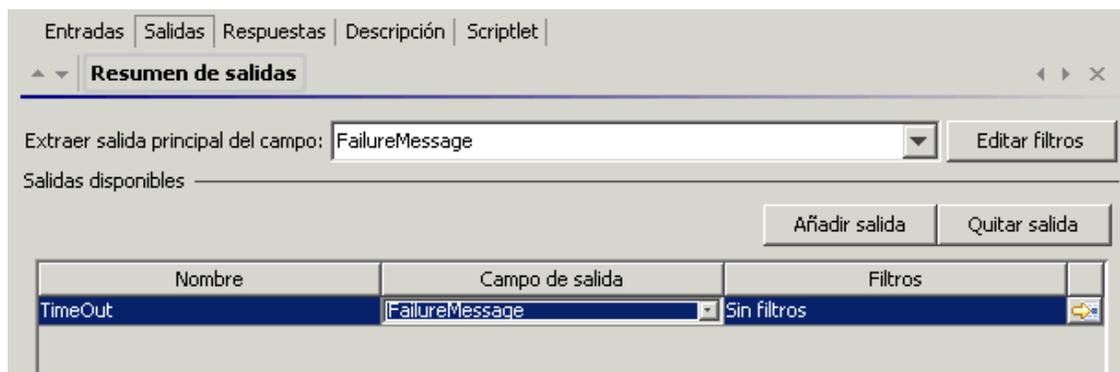
Cambiar el campo desde el que una salida obtiene sus datos

1. Abra la hoja **Propiedades** para la operación y seleccione la ficha **Salida**.
2. Para cambiar el campo para la salida principal, haga clic en la flecha que apunta hacia abajo a la derecha del cuadro **Extraer salida principal del campo** y, a continuación, seleccione el campo que desee de la lista.
3. Para cambiar el campo para una salida secundaria, haga clic en la columna **Campo de salida** de la fila de la salida y, a continuación, seleccione el campo que desee de la lista.

Material de referencia

Hoja Propiedades > ficha Salidas

En la ficha **Salidas** de la hoja **Propiedades** es donde se especifican las salidas principales y secundarias de una operación.



Elemento de GUI	Descripción
Extraer salida principal del campo	Seleccione el campo en el que la salida principal obtendrá sus datos
Editar filtros	Muestra el editor de filtros para la salida principal
Añadir salida	Añade una nueva fila de salida
Quitar salida	Quita la fila de salida seleccionada
Campo de salida	Seleccione el campo en el que la salida secundaria obtendrá sus datos
	Muestra el editor de filtros para la salida de la fila

Configuración de resultados de pasos

Las operaciones generan una variedad de resultados pero las salidas no se conservan automáticamente en el flujo. De ocurrir, podría repercutir negativamente en el rendimiento pues se ralentizaría el flujo con datos innecesarios.

En la ficha **Resultados** del Inspector de paso, debe especificar los resultados que necesita. Los resultados contienen salidas de la operación. Pueden almacenar los resultados de dos maneras:

- Cree **variables de flujo**, que sean accesibles para operaciones, transiciones y solicitudes de respuesta **en el mismo flujo**. Para obtener más información, consulte "[Trabajo con variables](#)" en la página 197.

Ejemplo: Un paso llamado **pingLocal** determina si un host de destino está disponible y almacena la salida de la operación de ping en un resultado llamado **salidaPing**. Esto crea una variable de flujo llamada **salidaPing** que se puede utilizar en pasos posteriores.

El siguiente paso, llamado **Mostrar** muestra la variable **salidaPing** al usuario. El texto de la solicitud de respuesta de este paso se ha configurado como Resultados de ping: {salidaPing}.

- Cree **campos de salida**, que sean accesibles para operaciones, transiciones y solicitudes **en el flujo principal**, si el flujo se usa como subflujo (un paso en otro flujo). Para obtener más información, consulte "[Creación de un subflujo dentro de un flujo](#)" en la página 208.

Ejemplo: Un flujo principal incluye un paso que contiene el flujo **Windows Health Check** como un subflujo. Los resultados del flujo **Windows Health Check** se almacenan como valor en un campo de salida llamado **SalidaDeComprobaciónDeSituación** y están disponibles para el flujo principal.

El flujo principal incluye una operación **Enviar mensaje** que muestra el valor del campo **SalidaDeComprobaciónDeSituación** en el cuerpo del mensaje de correo electrónico.

Existen dos tipos de resultado de paso:

- **Resultados sin procesar**, que son *todos* los datos sin procesar devueltos desde una operación ejecutada en el contexto de un flujo. Los resultados principal y sin procesar del paso proceden de la salida sin procesar y principal de la operación subyacente.
- Otros resultados, que crea en la ficha **Resultados** del editor de pasos. En el Inspector de paso, puede crear y especificar resultados secundarios.

Antes de configurar los resultados de flujo en un paso, asegúrese de que se ha configurado la salida principal para la operación correspondiente. Consulte "[Configuración de salidas de operación](#)" en la página 169.

Sugerencia: Puede limitar un resultado a una selección mucho más restringida mediante la creación de uno o varios filtros para la salida. Consulte ["Filtrado de salida y resultados" en la página 178](#).

Procedimientos recomendados

- Sea coherente con el uso de mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo, utilice palabras que sigan la convención de mayúsculas y minúsculas Camel para todos los nombres de resultados.
- La operación o flujo en el que se basa un paso puede proporcionar varias salidas. Al añadir resultados de paso, no obstante, asegúrese de que solo usa las salidas que necesita en el flujo.

¿Qué desea hacer?

Crear un resultado principal en un paso

El resultado principal se configura en la operación. La salida principal proporciona un valor a una entrada cuya asignación es **El resultado del paso previo**.

En un paso, puede decidir capturar este resultado principal en una variable de flujo (que se va a utilizar en otros pasos del flujo) o un campo de salida de flujo (que se va a pasar a un flujo principal).

1. Haga doble clic en un paso en el panel de creación.
2. Seleccione la ficha **Resultados** y haga clic en **Añadir resultado**.
3. En la columna **Nombre**, introduzca un nombre para el resultado. Pulse la tecla Intro del teclado. Este nombre se usará como nombre de la variable de flujo o campo de salida de flujo.

Nota: No use "Result" para el nombre del resultado.

4. En la lista en la columna **De**, seleccione la salida principal como origen del resultado.

Por ejemplo, puede seleccionar **Campo de resultado: returnResult**, que es la salida principal para esta operación.

Para obtener más información sobre la configuración del resultado principal, consulte ["Configuración de salidas de operación" en la página 169](#).

Crear un resultado secundario en un paso

1. Haga doble clic en un paso en el panel de creación.
2. Seleccione la ficha **Resultados** y haga clic en **Añadir resultado**.

3. En la columna **Nombre**, introduzca un nombre para el resultado. Pulse la tecla Intro del teclado. Este nombre se usará como nombre de la variable de flujo o campo de salida de flujo.
4. En la lista **De**, seleccione el origen del resultado.
5. En la lista **Asignar a**, decida dónde se almacenará el valor:
 - Para almacenar el valor en una variable de flujo, seleccione **Variable de flujo**
 - Para hacer que el valor esté disponible para un flujo principal, seleccione **Campo de salida de flujo**.
6. En la lista **Acción de asignación**, seleccione la acción pertinente:
 - **OVERWRITE**: reemplaza el valor actual de la variable de flujo o campo de salida de flujo con este valor.
 - **APPEND**: coloque este valor al final del valor actual de la variable de flujo o campo de salida de flujo.
 - **PREPEND**: coloque este valor delante del valor actual de la variable de flujo o campo de salida de flujo.
 - Use una de las cuatro acciones de asignación aritmética **ADD**, **SUB**, **MULTIPLY** y **DIVIDE** para modificar aritméticamente el valor actual de la variable de flujo o campo de salida de flujo.

Por ejemplo, si el resultado del paso es 3,14 y selecciona **MULTIPLY**, el efecto es multiplicar el valor actual de la variable de flujo o campo de salida de flujo por 3,14.

7. Para crear filtros para los datos de salida en el resultado secundario, haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila.

Para obtener más información sobre la creación de filtros, consulte "[Filtrado de salida y resultados](#)" en la [página 178](#).

Eliminar un resultado de un paso

1. Haga doble clic en un paso en el panel de creación.
2. Seleccione la ficha **Resultados** y haga clic en **Quitar resultado**.
3. Guarde el paso.

Cambiar el campo desde el que un resultado obtiene sus datos

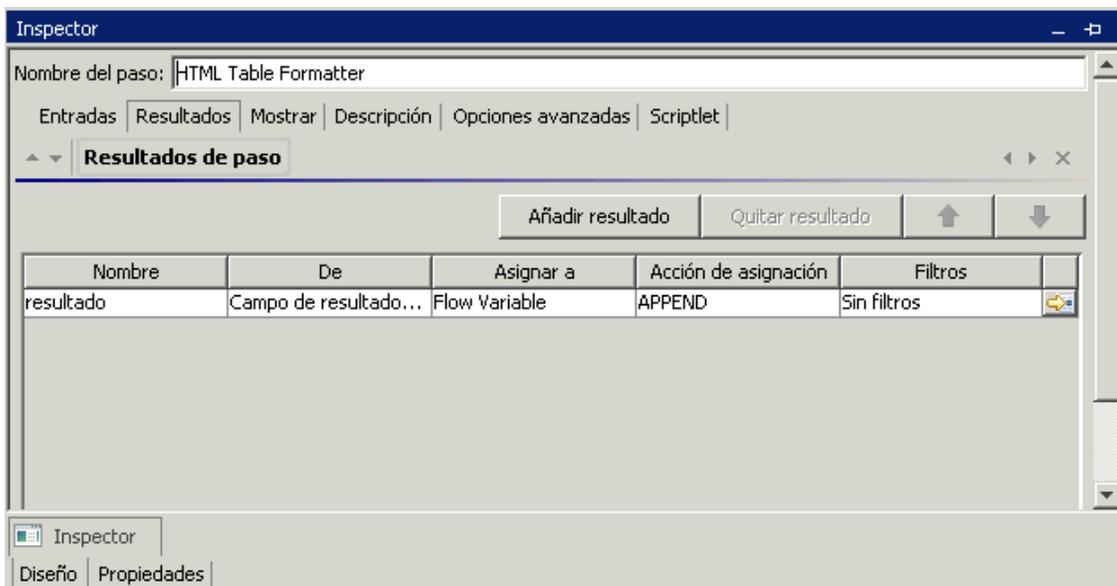
1. Haga doble clic en un paso en el panel de creación.

2. Seleccione la ficha **Resultados**.
3. Haga clic en la columna **De** de la fila de la salida y, a continuación, seleccione el campo deseado de la lista.
4. Guarde el paso.

Material de referencia

Inspector de paso > ficha Resultados

La ficha **Resultados** en el Inspector de paso es donde se especifica que las salidas se guardarán en variables de flujo o estarán a disposición de los flujos principales.

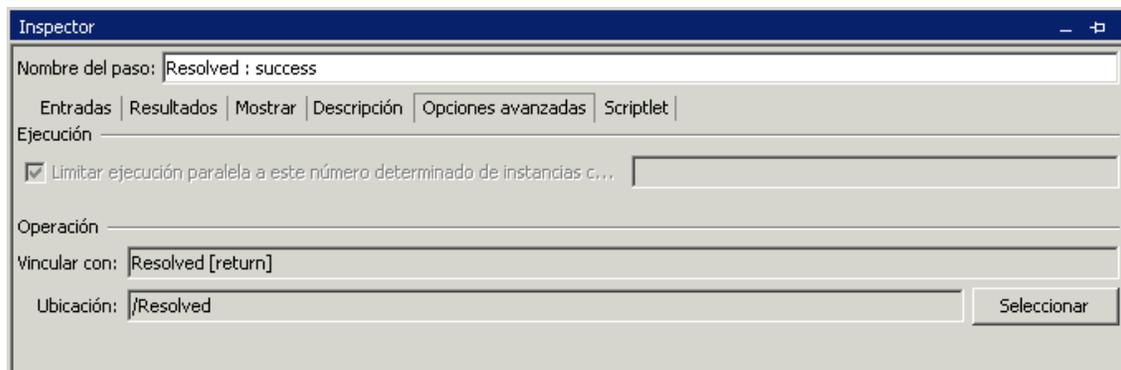


Elemento de GUI	Descripción
Añadir resultado	Añade una nueva fila de resultado.
Quitar resultado	Suprime la fila de resultado seleccionado.
Nombre	Escriba un nombre para el resultado. Este nombre se usará como nombre de la variable de flujo o campo de salida de flujo.
De	Seleccione el origen del resultado.

<p>Asignar a</p>	<p>Seleccione dónde se almacenará el valor del resultado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para almacenar el valor en una variable de flujo, seleccione Variable de flujo • Para hacer que el valor esté disponible para un flujo principal, seleccione Campo de salida de flujo.
<p>Acción de asignación</p>	<p>En la lista Acción de asignación, seleccione la acción pertinente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OVERWRITE: reemplaza el valor actual de la variable de flujo o campo de salida de flujo con este valor. • APPEND: coloque este valor al final del valor actual de la variable de flujo o campo de salida de flujo. • PREPEND: coloque este valor delante del valor actual de la variable de flujo o campo de salida de flujo. • Use las acciones de asignación aritmética ADD, SUB, MULTIPLY y DIVIDE para modificar aritméticamente el valor actual de la variable de flujo o campo de salida de flujo. <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Por ejemplo, si el resultado del paso es 3,14 y selecciona MULTIPLY, el efecto es multiplicar el valor actual de la variable de flujo o campo de salida de flujo por 3,14.</p> </div>
	<p>Muestra el editor de filtros para el resultado de la fila.</p>

Inspector de paso > ficha Opciones avanzadas

La ficha **Opciones avanzadas** en el Inspector de paso es el lugar en el que especifica dónde puede cambiar la operación de origen en la que se basa el paso.



Elemento de GUI	Descripción
Vincular con	Muestra la operación de origen en la que se basa el paso.
Ubicación	Muestra la ubicación de la operación de origen en la que se basa el paso.
Seleccionar	Abre el cuadro de diálogo Seleccionar operación de origen, la cual le permitirá seleccionar la operación en la que desea basar el paso.

Filtrado de salida y resultados

Puede crear filtros para extraer y modificar partes de la salida de una operación o del resultado de un paso.

Por ejemplo, si sólo desea el tiempo de ida y vuelta máximo, mínimo y promedio de una operación de ping en un servidor, puede aislar y extraer las tres piezas de información de la salida sin procesar de la operación filtrando la salida en cuestión en tres salidas.

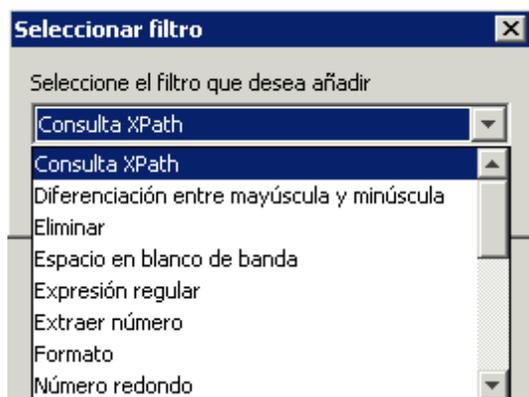
¿Qué desea hacer?

Crear un filtro

1. Abra el editor de filtros. Este paso varía en función de lo que se filtre:
 - Para filtrar la salida principal de una operación, abra la hoja **Propiedades** de la operación, haga clic en **Salidas** y, a continuación, haga clic en el botón **Editar filtros**.
 - Para crear un filtro para la salida secundaria de una operación, abra la hoja **Propiedades** de la operación, haga clic en la ficha **Salidas** y, a continuación, haga clic en la flecha que apunta hacia la derecha  al final de la fila de salida.
 - Para crear un filtro para el resultado de un filtro secundario, haga doble clic en el paso del panel de creación, haga clic en la ficha **Resultados** y, a continuación, haga clic en la flecha que apunta hacia la derecha  al final de la fila de resultado.
2. En el editor de filtros, haga clic en el botón **Añadir**.

Nota: Puede añadir varios filtros a una salida o resultado.

3. En la lista **Seleccionar filtro**, seleccione el tipo de filtro.



4. Configure el filtro en el área **Detalles** situada en la esquina superior derecha del editor de filtros. Consulte [Opciones de filtro](#) para ver las opciones de los diferentes filtros.

Probar un filtro con datos desde la línea de comandos

Para probar un filtro, pegue algunos datos en el cuadro **Probar entrada de filtro**. Si estos datos se pueden generar mediante un comando de línea de comandos local, realice las siguientes acciones:

1. Abra el editor de filtros de una salida o resultado.
2. Haga clic en **Borrar** para desactivar el cuadro **Probar entrada de filtro**.
3. Haga clic en **Comando rápido**.
4. Escriba el comando que genere los datos deseados.
5. Haga clic en **Aceptar**. La salida del comando se mostrará en el cuadro **Probar entrada de filtro**.
6. Realice una de las acciones siguientes:
 - Haga clic en **Probar todos los filtros**
 - Seleccione los filtros que desee probar y haga clic en **Probar filtros seleccionados**

Los filtros se aplican a los datos del cuadro **Probar entrada de filtro** (en orden descendente) y los resultados filtrados aparecen en el cuadro **Salida de prueba**.

Probar un filtro con datos procedentes del depurador

Si los datos que se necesitan se generan con medios que no puede reproducir con un simple comando de la línea de comandos, copie los datos del depurador y péguelos en el cuadro **Probar entrada de filtro**:

1. Abra el editor de filtros de una salida o resultado.
2. Haga clic en **Borrar** para desactivar el cuadro **Probar entrada de filtro**.

3. Ejecute el flujo en el depurador.
4. Resalte el paso correspondiente.
5. En el panel **Inspector de resultado de paso**, copie el contenido de la ficha **Resultado sin procesar**.
6. Pegue el contenido en el cuadro **Probar entrada de filtro** del editor de filtros
7. Realice una de las acciones siguientes:
 - Haga clic en **Probar todos los filtros**
 - Seleccione los filtros que desee probar y haga clic en **Probar filtros seleccionados**

Los filtros se aplican a los datos del cuadro **Probar entrada de filtro** (en orden descendente) y los resultados filtrados aparecen en el cuadro **Salida de prueba**.

Filtrar un resultado o salida distinto

Si el editor de filtros está abierto, puede hacer clic en las flechas hacia arriba o hacia abajo situadas al lado de **Resumen de salidas** para crear un filtro para una salida o resultado distintos.

Usar un filtro del sistema en una salida o resultado

1. Abra el editor de filtros de la salida o resultado en el que desea usar el filtro del sistema.
2. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **System Filters**.
3. Arrastre el filtro que desee usar desde la carpeta **System Filters** a la lista **Filtro** del editor de filtros.



Guardar un filtro para su reutilización como filtro del sistema

Puede obtener un filtro existente en una operación y guardarlo como un filtro del sistema. El filtro del sistema resultante es independiente de la operación para la que fue creado y se puede reutilizar en cualquier salida o resultado.

Para obtener más información, consulte "[Configuración de filtros del sistema](#)" en la página 107.

Opciones de filtro

Diferenciación entre mayúscula y minúscula

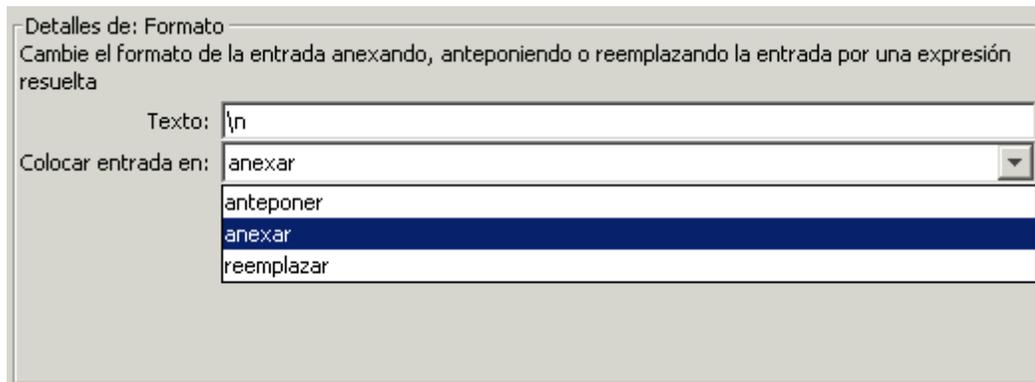
Un filtro **Diferenciación entre mayúscula y minúscula** cambia todos los caracteres de la cadena o bien a mayúsculas o a minúsculas. Si deja desactivada la casilla **En mayúscula**, el filtro cambiará todos los caracteres a minúscula.

Extraer número

Un filtro **Extraer número** extrae el primer número que se encuentra en el resultado. El filtro trata las series de enteros ininterrumpidas como un único número. Por ejemplo, el filtro **Extraer número** extraería el número “123” de las cadenas “123Prueba” o “Prueba123”.

Formato

Un filtro **Formato** adjunta texto a un resultado o salida o sustituye el contenido original del resultado o salida con el texto que especifique.



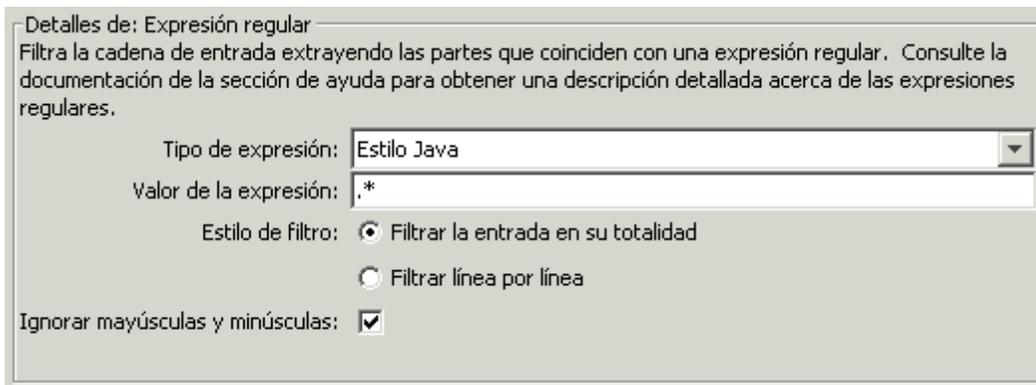
1. En el cuadro **Texto**, escriba el texto que desee adjuntar al resultado o utilícelo para sustituir el resultado.
2. En la lista **Colocar entrada en**:
 - Para adjuntar el texto delante del texto existente, seleccione **anteponer**
 - Para añadir el texto detrás del texto existente, seleccione **anexar**
 - Para reemplazar la salida con el texto, seleccione **reemplazar**

Recuento de líneas

Un filtro **Recuento de líneas** proporciona el número total de líneas del resultado.

Expresión regular

Una **Expresión regular** filtra los resultados sin procesar utilizando una expresión regular (regex).



1. En la lista **Tipo de expresión**, seleccione **Estilo Java**. No use los otros estilos; se han quedado obsoletos.
2. En el cuadro **Valor de la expresión**, escriba la expresión regular.
3. Para **Estilo de filtro**, seleccione **Filtrar la entrada en su totalidad** o **Filtrar línea por línea** según cómo desee aplicar el filtro a los resultados sin procesar.
4. Para que la expresión regular no distinga entre mayúscula y minúscula, seleccione **Ignorar mayúsculas y minúsculas**.

Para obtener más información sobre cómo trabajar con expresiones regulares, consulte ["Uso de expresiones regulares en un flujo" en la página 228](#).

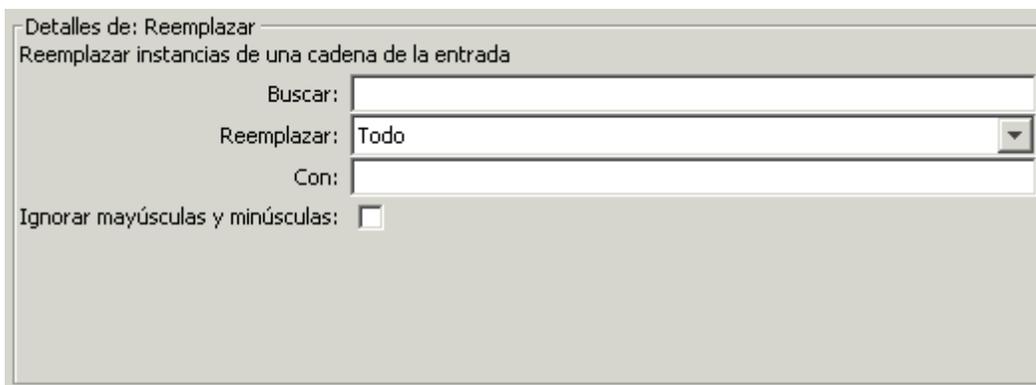
Quitar líneas duplicadas

Este filtro busca las líneas que son idénticas y las quita todas menos una.

Para aplicar el filtro sólo a las líneas duplicadas que se siguen directamente, seleccione **Consecutivo**.

Reemplazar

Este filtro sustituye la primera o la última instancia o todas las instancias de una cadena con otra cadena.



1. En el cuadro **Buscar**, escriba la cadena para buscar y reemplazar.
2. En **Reemplazar**, seleccione **Primero**, **Todo** o **Último** según las instancias de la cadena de destino que desee reemplazar.
3. En el cuadro **Con**, escriba la cadena por la que se reemplazará la cadena de destino.
4. Para que la búsqueda no distinga entre mayúsculas y minúsculas, seleccione la casilla **Ignorar mayúsculas y minúsculas**.

Número redondo

Este filtro redondea los números hacia arriba o hacia abajo.

1. Para especificar la exactitud del redondeo, en el cuadro **Número de posiciones decimales**, escriba el número de posiciones decimales con las que se debe redondear el número.
2. Para **Tipo de redondeo**, especifique en qué dirección se debe redondear la cifra:
 - **Inferior** siempre redondea la cifra hacia abajo
 - **Superior** siempre redondea la cifra hacia arriba
 - **Redondear** redondea la cifra hacia arriba si el último número es 5 o un número superior y hacia abajo si es un número inferior

Scriptlet

Filtra los datos con el scriptlet que cree.



1. Para obtener las líneas de scriptlet que necesitará para utilizar el scriptlet como filtro, haga clic en **Insertar plantilla**.

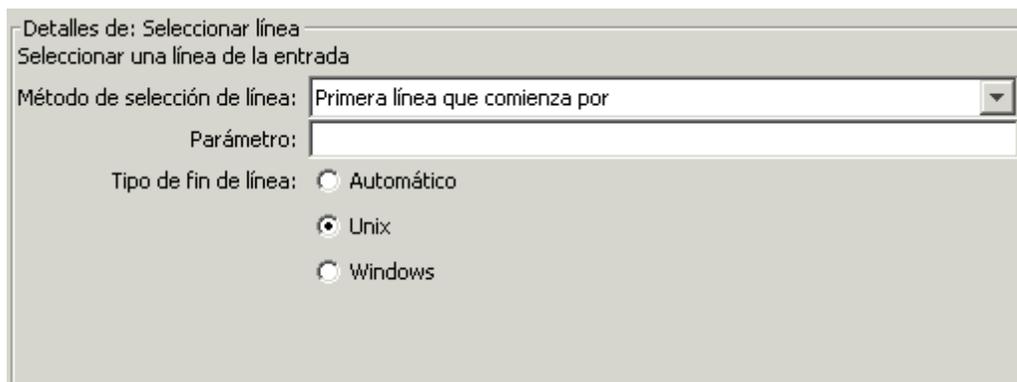
La plantilla que se insertará es específica del idioma elegido e incluye los comandos más utilizados para acceder a las variables de flujo, valores de variables globales, resultados de operación y entradas y para establecer y manipular valores y resultados de variable de flujo.

2. Para depurar el scriptlet, haga clic en **Comprobar script**.

Para obtener más información acerca de los scriptlets, consulte ["Uso de scriptlets en un flujo" en la página 223](#).

Seleccionar línea

Este filtro define la línea que desea extraer de los resultados sin procesar.



1. En la lista **Método de selección de línea**, seleccione los criterios de la línea de su interés.
2. En el cuadro **Parámetro**, escriba una cadena incluida en la línea.
3. En el grupo **Tipo de fin de línea**, seleccione unas de las siguientes opciones:
 - Si el texto que se filtra se ha generado en un sistema operativo Unix (que termina las líneas con LF), seleccione **Unix**.

- Si el texto que se filtra se ha generado en un sistema operativo Windows (que termina las líneas con CR/LF), seleccione **Windows**.
- Para habilitar el filtro y que acepte cualquier tipo de fin de línea, seleccione **Automático**.

Automático es la selección predeterminada.

Seleccionar rango

Este filtro define la cadena que desea extraer de los datos de entrada. Los dos criterios para definir la cadena son la longitud en caracteres y la posición del primer carácter desde el inicio de los datos de entrada.

Detalles de: Seleccionar rango
Especificar en la entrada el rango para seleccionar (el primer carácter es 0)

Inicio: 0

Longitud: 0

1. En el cuadro **Inicio**, escriba la posición inicial basada en cero de la cadena.
2. En el cuadro **Longitud**, escriba el número de caracteres de la cadena.

Tenga en cuenta que una nueva línea puede contar como uno o dos caracteres, dependiendo del sistema operativo del que obtenga los datos que se están filtrando.

Ordenar

Este filtro ordena las líneas de los datos de entrada por el primer carácter de cada línea.

Detalles de: Ordenar
Ordenar la entrada según las nuevas líneas.

Ascendente:

Tratar como números:

1. Para especificar la dirección de la ordenación:
 - Para aplicar un orden ascendente, deje seleccionada la casilla **Ascendente**.
 - Para aplicar un orden descendente, desmarque la casilla **Ascendente**.
2. Para ordenar los datos por orden ASCII, seleccione la casilla **Tratar como números**.

Tenga en cuenta que el orden ASCII ascendente es aproximadamente como sigue, para caracteres en inglés:

- Espacio en blanco
- Símbolos
- Números
- Caracteres alfabéticos

Eliminar

Este filtro elimina caracteres del principio o del final de los resultados sin formato.

Nota: Si este filtro sigue a otros filtros, los caracteres se eliminan desde el principio o final del subconjunto de resultados sin formato obtenidos por el procesamiento de los filtros anteriores.

Detalles de: Eliminar

Quitar una cadena de coincidencia de la parte posterior y anterior de la entrada

Método de eliminación:

Caracteres para eliminar:

1. En la lista **Método de eliminación**, seleccione cómo desea que el filtro elimine los resultados sin formato. Puede especificar las siguientes opciones para eliminar la cadena que especifique en el cuadro de texto **Caracteres para eliminar**:
 - **Todos los caracteres hasta** la cadena
 - **Todos los caracteres hasta e incluyendo** la cadena
 - **Todos los caracteres tras** la cadena

- **Todos los caracteres tras e incluyendo** la cadena

2. En el cuadro de texto **Caracteres para eliminar**, escriba la cadena que se debe buscar.

Eliminar espacio en blanco

Este filtro elimina todos los caracteres de espacio en blanco del inicio y del final de los resultados sin formato.

Tabla

Un filtro de tabla no convierte los resultados sin formato en una tabla, sino que permite manipularlos como si fueran una tabla, incluso ordenando y seleccionando columnas, filas y bloques.

Detalles de: Tabla

Analiza la entrada como tabla y la ordena en una columna determinada

Delimitador de columna: <input type="text" value="Espacio en blanco"/>	Delimitador de fila: <input type="text" value="Nueva línea"/>
La primera fila es Encabezado: <input type="checkbox"/>	Eliminar la fila primera del resultado: <input type="checkbox"/>
Ordenar por columna: <input type="text" value="-1"/>	Ascendente: <input type="checkbox"/>
Seleccionar fila: <input type="text" value="0"/>	Seleccionar col: <input type="text" value="0"/>
Seleccionar ancho: <input type="text" value="1"/>	Seleccionar alto: <input type="text" value="1"/>

Nota: La numeración de filas está basada en 0 (empieza con 0 [0]) y la numeración de columnas está basada en 1.

1. En la lista **Delimitador de columna**, elija el carácter que servirá para dividir los datos de las columnas de una forma lógica.
2. En la lista **Delimitador de fila**, elija el carácter que servirá para dividir los datos de las filas de una forma lógica.

Nota: Dos o más espacios en blanco consecutivos cuentan como un único espacio en blanco, por lo que una sola columna puede ser ocupada por datos que esperaba encontrar en una columna de la derecha. Por ejemplo, este comportamiento aparecerá si se aplica este filtro a la salida de un comando de línea de comandos “dir” con el espacio en blanco especificado como delimitador de columna.

3. Para tratar a los miembros de la primera fila como encabezados de columna, seleccione **La primera fila es Encabezado**.
4. Para quitar la primera fila, seleccione **Eliminar la primera fila del resultado**.
5. Para ordenar por columna, escriba el número de columna (basado en 1) en el cuadro **Ordenar por columna**.

Sugerencia: El valor **-1** significa que no se debe ordenar ninguna columna.

6. Para especificar el orden ascendente, seleccione la casilla **Ascendente**.

De forma predeterminada, el orden de clasificación es descendente.

7. Para seleccionar la fila que desea que extraiga el filtro:

- En el cuadro **Seleccionar fila**, escriba el número de fila (basado en 0).

Sugerencia: **-1** selecciona todas las filas en los datos.

- En el cuadro **Seleccionar ancho**, escriba el número de columnas de la fila que desee extraer.

Sugerencia: **-1** selecciona todas las columnas restantes en los datos a la derecha de la columna especificada en **Seleccionar col** .

8. Para seleccionar la columna que desea que extraiga el filtro:

- En **Select Col**, escriba el número de columna.

Sugerencia: **-1** selecciona todas las columnas en los datos.

- En el cuadro **Seleccionar alto**, escriba el número de filas de la columna que desee extraer.

Sugerencia: **-1** selecciona todas las filas restantes en los datos situados debajo de la fila especificada en **Seleccionar fila** .

Por ejemplo, para extraer las 5 primeras filas entre la 2ª y la 4ª columna, especifique lo siguiente:
En esta configuración, las dos primeras configuraciones definen las filas seleccionadas y las segundas definen las filas seleccionadas.

- En **Seleccionar fila**: 0
- En **Seleccionar alto**: 5
- En **Seleccionar col**: 2
- En **Seleccionar ancho**: 3

Filtros XML

Los filtros XML permiten analizar XML en un paso, obteniéndolo de la entrada o resultado del paso, en lugar de tener que crear un flujo y convertir el XML a una de las operaciones de procesamiento

de XML en el contenido predeterminado de HP OO.

El uso de filtros XML en una operación y el uso de operaciones de procesamiento de XML en contenido predeterminado varía en distintos aspectos.

- Hay una diferencia entre la realización de la tarea dentro de una operación y el uso de la infraestructura de un flujo para llevar a cabo la tarea
- Los filtros dentro de una operación tienen ciertos límites que las operaciones de procesamiento de XML no tienen. Estas limitaciones se describen en las siguientes secciones de los filtros específicos. La selección del filtrado del XML de entrada con un filtro o con una operación depende del modo de obtención del XML.

A continuación se indican los filtros XML:

- Obtener atributo en XML
- Obtener elemento en XML
- Obtener valor de elemento en XML
- Consulta XPath

Para ilustrar los filtros XML, los ejemplos hacen referencia al siguiente ejemplo XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<tickets>
  <ticket id="1448" severity="3">
    <customer firstName="John" lastName="Doe">
      <volume>30000</volume>
      <company>miempresa</company>
      <position>CIO</position>
      <contactInfo>
        <email>jdoe@myorg.com</email>
        <email>johnsSecondEmail@myorg.com</email>
        <mobile>12065551212</mobile>
        <description internal="1">Private contact info</description>
        <description>Partial contact info</description>
      </contactInfo>
      <description>Our best customer</description>
    </customer>
    <details>
      <description>Una simple prueba xml</description>
      <comment user="john"> Initially raising ticket</comment>
      <comment user="frank"> Problem diagnosed, not a real issue</comment>
      <comment user="albert">ok, I'm going to close it.</comment>
      <state>Cerrado</state>
    </details>
  </ticket>
```

```

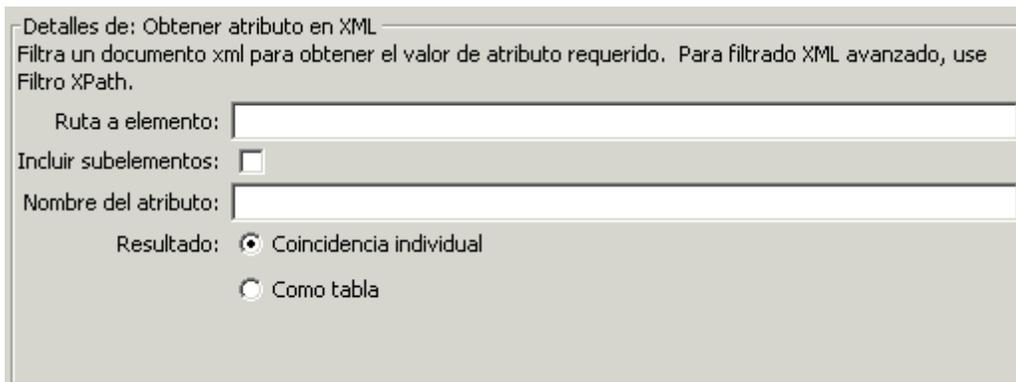
<ticket id="1886" severity="5">
  <customer firstName="Elaine" lastName="Benson">
    <volume>50000</volume>
    <company>herCompany</company>
    <position>CEO</position>
    <contactInfo>
      <email>ebenson@herco.com</email>
      <mobile>011445551212</mobile>
      <description internal="1">Private contact info</description>
      <description>Partial contact info</description>
    </contactInfo>
    <description>Our other best customer</description>
  </customer>
  <details>
    <description>datastream bug</description>
    <comment user="jack">Customer found bug.</comment>
    <comment user="elsbeth">It is a third-party supplier bug.</comment>
    <state>Cerrado</state>
  </details>
</ticket>
</tickets>

```

Obtener atributo en XML

El filtro **Obtener atributo en XML** extrae el valor de una o más instancias del atributo especificado. En el editor de filtros, puede controlar a qué instancia del atributo se aplica el filtro especificando la ruta de un elemento al atributo.

Puede obtener, devuelto en una tabla, el valor de una única instancia de atributo o de varias instancias. En dicha tabla, las columnas están delimitadas por comas y las filas se delimitan mediante una línea nueva.



Detalles de: Obtener atributo en XML

Filtra un documento xml para obtener el valor de atributo requerido. Para filtrado XML avanzado, use Filtro XPath.

Ruta a elemento:

Incluir subelementos:

Nombre del atributo:

Resultado: Coincidencia individual
 Como tabla

1. En el cuadro **Ruta a elemento**, especifique la ruta del elemento que contiene el atributo cuyo valor desee extraer. Use barras diagonales para separar las partes de la ruta en el elemento.

Para controlar de qué instancia del elemento el filtro obtiene el valor de atributo, añada una especificación como [2] o [3]. La numeración de elementos está basada en 1- (comienza por [1]). Por tanto, para especificar la segunda instancia de un elemento, se debería usar [2].

2. Para buscar elementos secundarios del elemento especificado, seleccione la casilla **Incluir subelementos**.
3. En el cuadro **Nombre de atributo**, escriba el nombre del atributo que desee.
4. Para **Resultado**, seleccione uno de los siguientes:
 - Para restringir el resultado extraído al valor de una única instancia de atributo, seleccione **Coincidencia individual**.
 - Para extraer el valor de todas las instancias del atributo designado, seleccione **Como tabla**.

Ejemplo: Para encontrar el nombre de un usuario por uno de los comentarios (usando el XML de ejemplo del tema *Filtros XML*):

En el cuadro **Ruta a elemento**, escriba `/ticket/details/comment`.

Ejemplo: Para obtener el nombre del usuario para un comentario en particular (en este ejemplo, el segundo):

1. En el cuadro **Ruta a elemento**, escriba `/ticket/details/comment[2]`.
2. En el cuadro **Nombre del atributo**, escriba `usuario`.
3. Junto a **Resultado**, seleccione **Coincidencia individual**.

La salida será john.

Ejemplo: Para encontrar el nombre del usuario para cada comentario:

1. En el cuadro **Ruta a elemento**, escriba `/ticket/details/comment`.
2. En el cuadro **Nombre del atributo**, escriba `usuario`.
3. Junto a **Resultado**, seleccione **Como tabla**.

La salida será:

```
Path,user
/ticket/details/comment[1],john
/ticket/details/comment[2],frank
/ticket/details/comment[3],albert
```

Obtener elemento en XML

El filtro **Obtener elemento en XML** permite extraer un elemento en su totalidad (incluidos los elementos secundarios, valores y atributos) describiéndolo de una de las formas siguientes:

- Por una ruta relativa o absoluta.
- Por un elemento secundario del elemento que desea extraer. También puede buscar por un valor específico del elemento secundario.
- Por un atributo del elemento que desea extraer. También puede buscar por un valor específico del atributo.

Detalles de: Obtener elemento en XML

Filtra un documento xml para obtener elementos en una ruta dada. Para filtrado XML avanzado, use Filtro XPath.

Ruta a elemento:	<input style="width: 95%;" type="text"/>		
Secundario llamado:	<input style="width: 45%;" type="text"/>	Valor:	<input style="width: 45%;" type="text"/>
Atributo llamado:	<input style="width: 45%;" type="text"/>	Valor:	<input style="width: 45%;" type="text"/>

En el siguiente procedimiento, puede introducir especificaciones en cualquiera de las combinaciones de los cuadros de texto.

1. En el cuadro **Ruta a elemento**, escriba una ruta absoluta al elemento.

Dentro de la ruta, un indicador de ruta relativa indica la ubicación relativa al elemento que precede al indicador de la ruta relativa.

- ../ especifica el elemento principal del último elemento designado.
- ./ especifica el último elemento designado.

Ejemplo: en el ejemplo de XML, <volume> y <company> son elementos del mismo nivel, ambos elementos secundarios del elemento <customer>. Puede especificar el elemento <company> con la siguiente ruta relativa:

```
/tickets/ticket/customer/volume/./company
```

Si hay más de una instancia del elemento identificado, solo es necesario especificar la ruta, que, como en el ejemplo anterior, devolverá todas las instancias del elemento.

Puede especificar una instancia determinada de cualquier elemento de la ruta con un entero dentro de unos corchetes.

Ejemplo:

`/tickets/ticket/details/comment` especifica todos los comentarios de los vales en los detalles.

`/tickets/ticket/details/comment[2]` especifica el segundo comentario para cada vale.

`/tickets/ticket[2]/details/comment` especifica todos los comentarios para el segundo vale.

2. En el cuadro **Secundario llamado**, escriba el nombre de un elemento que sea el elemento secundario del elemento (o elementos) en cuestión que desea extraer. Si el elemento secundario tiene un valor, puede restringir los resultados escribiendo el valor en el cuadro **Valor**.
 - El cuadro **Secundario llamado** sólo funciona para un nivel de elementos secundarios. El filtro sólo devuelve el elemento principal directo del elemento secundario especificado.
 - El cuadro **Valor** está destinado a valores breves. El valor que escriba debe ser una coincidencia exacta del valor del elemento secundario del elemento que desea extraer.
3. En el cuadro **Atributo llamado**, escriba un nombre único para el elemento que desea extraer. Para limitar aún más los resultados, puede escribir un valor para el atributo en el cuadro **Valor**.

Ejemplo: En el XML de ejemplo, existen diferentes maneras para extraer el elemento del cliente y todo su contenido:

- En el cuadro **Ruta a elemento**, escriba `/ticket/customer`
- En el cuadro **Secundario llamado**, escriba cualquiera de los elementos secundarios del cliente:

company

position

contactInfo

Si escribe **company** en el cuadro **Secundario**, en el cuadro **Valor** que le acompaña puede escribir **myOrg**

- En el cuadro **Atributo llamado**, escriba una de las siguientes opciones:

firstname

lastname

En el cuadro **Valor** que le acompaña, puede escribir el valor correspondiente para estos atributos:

John

Doe

Para cada filtro, la salida es el elemento `customer`, de la siguiente manera:

```
<customer firstName="John" lastName="Doe">
  <company>miempresa</company>
  <position>CIO</position>
  <contactInfo>
    <email>jdoe@myorg.com</email>
    <email>johnsSecondEmail@myorg.com</email>
    <mobile>12065551212</mobile>
    <description internal="1">Private contact info</description>
    <description>Partial contact info</description>
  </contactInfo>
  <description>Our best customer</description>
</customer>
```

Obtener valor de elemento en XML

El filtro **Obtener valor de elemento en XML** permite obtener el valor de un elemento específico.

Detalles de: Valor de Obtener elemento en XML

Filtra un documento xml para obtener el primer elemento que coincide con una ruta determinada y devuelve su valor.

Ruta a elemento:

En el cuadro **Ruta a elemento**, escriba la ruta al elemento en cuyo valor esté interesado.

Igual que sucede con el resto de filtros, si hay varias instancias de un elemento, el filtro devuelve la primera, a no ser que se especifique una distinta.

Ejemplo: Mediante el XML de muestra

Para obtener el valor del elemento de correo electrónico, escriba
/tickets/ticket/customer/contactInfo/email

La salida será uno de los dos correos electrónicos proporcionados:

jdoe@myorg.com

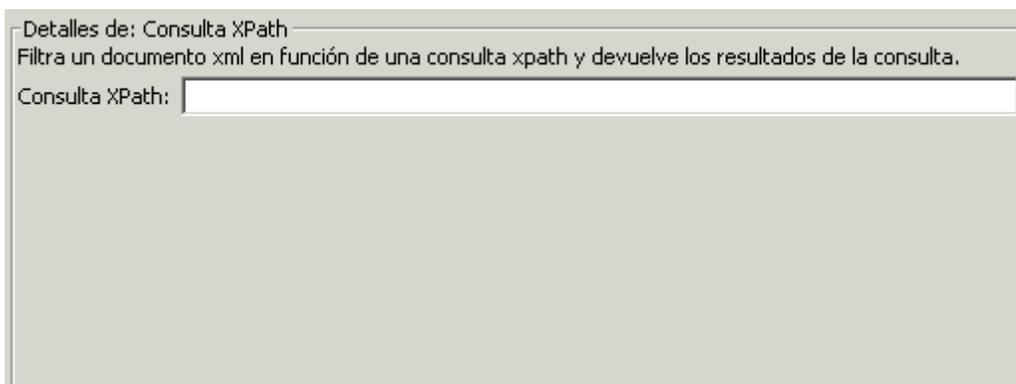
johnsSecondEmail@myorg.com

Para especificar una instancia determinada del elemento de correo electrónico, escriba **/ticket/customer/contactInfo/email[2]**

La salida será: johnsSecondEmail@myorg.com

Consulta XPath

El filtro **Consulta XPath** permite extraer datos de los resultados con consultas que utilizan la sintaxis estándar de XPath que se debe introducir en el cuadro **Consulta XPath**.



En el cuadro **Consulta XPath**, escriba la consulta utilizando la sintaxis de XPath.

- La ruta que precede a los corchetes identifica el ámbito de la consulta que se utiliza para acotar los resultados.
- Los corchetes contienen la parte filtrada de la consulta. Puede haber más de un conjunto de filtros en una consulta.

Ejemplo: Mediante el XML de muestra

Puede extraer un cliente que tenga un volumen superior a 40.000 unidades, con una de las siguientes consultas:

- Esta consulta XPath busca todas las empresas cuyo volumen de clientes sea superior a 40.000.

```
/tickets/ticket/customer/company[../volume>40000]
```

El elemento <volume> es un elemento del mismo nivel que la etiqueta <company>; por tanto, para ubicar el elemento <volume>, utilice la secuencia siguiente dentro de los corchetes para articular la ruta relativa a <company>:

```
../
```

- La consulta XPath busca todos los clientes cuyo volumen sea superior a las 40.000 unidades.

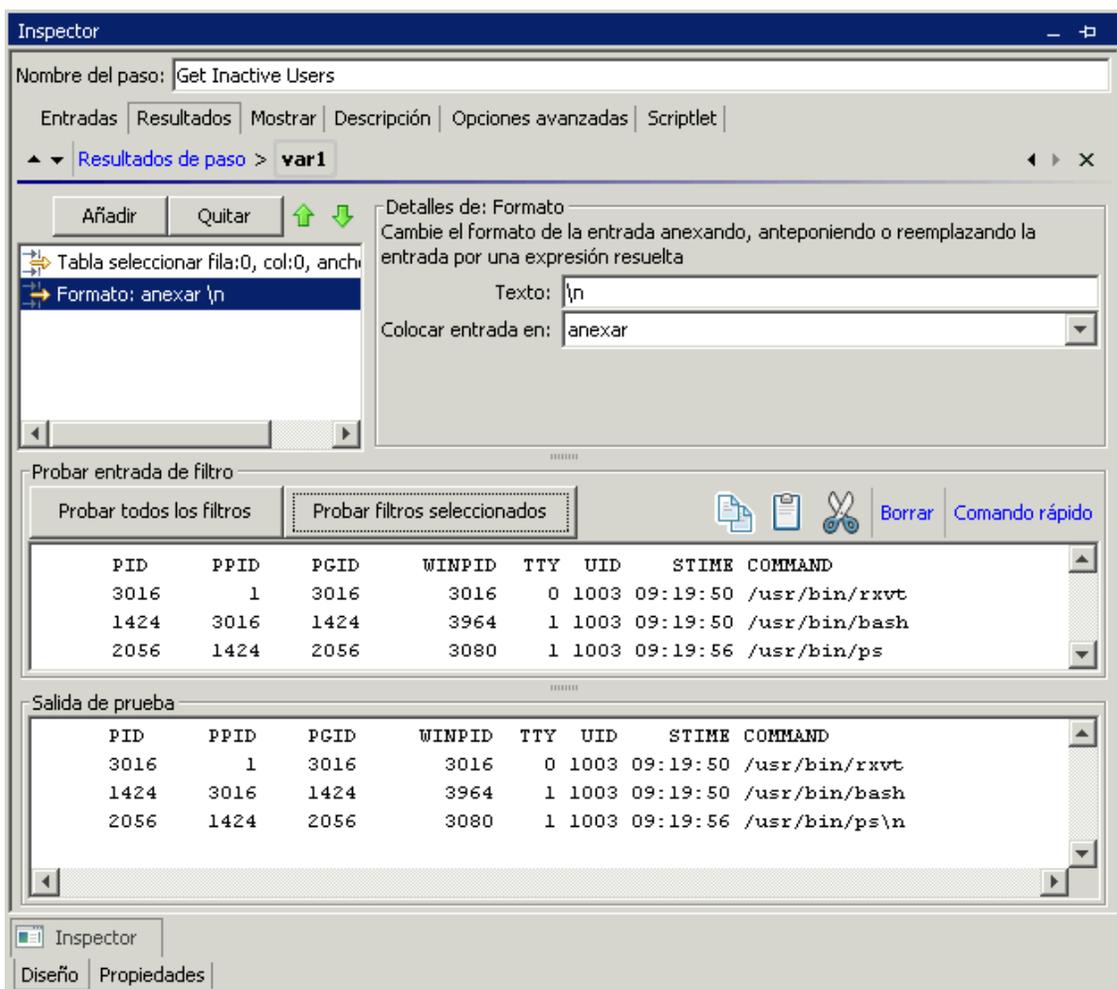
```
/tickets/ticket/customer[volume>40000]
```

Aquí <volume> es un elemento secundario de <company> y no es necesario especificar la ruta relativa.

Material de referencia

Editor de filtros

La lista **Filtro** situada en la parte superior izquierda muestra la lista de filtros a medida que se crean.



Cuando se crea un filtro y se ha seleccionado un tipo de filtro, la sección **Detalles de:** situada en la parte superior derecha cambia para mostrar los controles para modificar filtros, en función del tipo de filtro que se seleccione.

Elemento de GUI	Descripción
Añadir	Haga clic para añadir nuevos filtros.
Quitar	Haga clic para eliminar el filtro o filtros seleccionados.
	Haga clic para mover hacia arriba o hacia abajo en la lista el filtro seleccionado. Los filtros se procesan en el orden en el que aparecen en la lista.
Probar entrada de filtro	Aquí es donde debe colocar datos para probar que el filtro funcione según lo esperado.
Probar todos los filtros	Aplica la prueba a todos los filtros de la salida o resultado.
Probar filtros seleccionados	Aplica la prueba a los filtros seleccionados.
Copiar	Copia datos en el cuadro Probar entrada de filtro .
Pegar	Pega datos en el cuadro Probar entrada de filtro .
Cortar	Corta datos del cuadro Probar entrada de filtro .
Borrar	Borra datos del cuadro Probar entrada de filtro .
Comando rápido	Escriba un comando que genere los datos sobre los que desea probar el filtro. La salida del comando se mostrará en el cuadro Probar entrada de filtro .
Salida de prueba	Después de aplicar los filtros a los datos de prueba en el cuadro Probar entrada de filtro , los resultados filtrados aparecen en el cuadro Salida de prueba .

Trabajo con variables

Puede usar las variables para mover datos dentro de los flujos y entre ellos.

Por ejemplo, si tiene varios pasos que actúan en un servidor, puede hacer que el primer paso obtenga la dirección IP de un servidor y asigne ese valor a una variable de flujo. Cualquier paso posterior que tenga una entrada con ese nombre utilizará automáticamente ese nombre de servidor.

Variables de flujo

Las variables de flujo solo están disponibles para el flujo dentro del cual están definidas.

Asignación de valor a variables de flujo

Puede asignar un valor a una variable de flujo desde:

- **Un resultado del paso:** por ejemplo, un paso con una operación para contar aciertos almacenará el resultado en una variable de flujo
- **Un valor de entrada:** por ejemplo, un paso que obtiene una dirección IP como valor de entrada almacenará la dirección como variable de flujo
- **Un scriptlet:** por ejemplo, un scriptlet que evalúa datos devueltos desde una operación del paso almacenará los datos en una variable de flujo

Uso de variables de flujo

Puede hacer referencia a una variable de flujo y a los datos que almacena en cualquiera de los siguientes lugares:

- **En un paso diferente** del mismo flujo
- **Dentro de una línea en un paso de división paralela:** un paso de línea puede usar el valor de una variable de flujo si este valor lo ha escrito en la variable de flujo un paso anterior de la misma línea o antes del paso de división paralela. Sin embargo, un paso de una línea no puede utilizar un valor de variable de flujo si este valor lo ha escrito en la variable un paso de una línea diferente.
- **En una entrada de la operación**
- **En descripciones de flujos, pasos y transiciones:** por ejemplo, la operación **Latencia de ping** filtra la duración media del ping. Un paso asociado a esta operación puede guardar la duración media como variable de latencia de flujo y la transición que sigue a este paso puede informar de este valor al usuario.
- **Como parte de los datos que está probando con una regla de respuesta:** por ejemplo, para ver si una cadena de salida o de error contiene un valor que ha almacenado en una variable de flujo.
- **En scriptlets:** para hacer que un resultado de scriptlet esté disponible fuera del paso, el scriptlet debe crear una variable de flujo (si la que desea no existe) y asignarle el resultado.
- **En parámetros de operación:** si un parámetro de operación toma un valor, puede acceder a dicho valor haciendo referencia a una variable de flujo que lo contenga.

El panel **Variables de flujo** le ayuda a realizar el seguimiento de las variables de flujo que ha creado.

Variables globales

Las variables globales son pares de nombre de clave y valor que forman parte del contexto global, por lo que están siempre disponibles para su uso o referencia en cualquier ejecución de flujo.

Si una variable de flujo y una variable global tienen el mismo nombre, una referencia a ese nombre de variable proporciona acceso a la variable de flujo (local) de ese nombre y no a la variable global. Esto es así para asignar un valor a la variable o para obtener su valor.

Cuando se especifica que una entrada obtiene su valor de una variable global, se crea una variable de flujo con el valor de esta variable global y el valor se proporciona desde la variable de flujo a la entrada.

Procedimientos recomendados

- Sea coherente con el uso de mayúsculas y minúsculas. Por ejemplo, utilice palabras que sigan la convención de mayúsculas y minúsculas Camel para todos los nombres de variables de flujo.
- Utilice convenciones de nomenclatura para los distintos tipos de variables de flujo. Por ejemplo, añada prefijos a nombres de variables, basados en el tipo de variable, como EF para entrada de flujo, EP para entrada de paso, EO para entrada de operación, etc.
- Tenga en cuenta que las variables de flujo son accesibles a todo el flujo. Preste atención a la manipulación de variables de flujo porque los datos pueden modificarse accidentalmente en un paso y utilizarse luego incorrectamente en los pasos de flujo posteriores.

¿Qué desea hacer?

Asignar un valor a una variable de flujo desde una entrada

De forma predeterminada, el valor de la entrada se asigna a una variable de flujo con el mismo nombre que la entrada.

1. Abra la hoja **Propiedades** (para una operación) o el Inspector de paso (para un paso).
2. En la ficha **Entradas**, seleccione una entrada o cree una nueva.
3. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila para abrir el editor de entradas.
4. En el cuadro **Asignar a Variable**, designe la variable a la que desea asignar el valor.
5. Guárdela.

Para obtener más información sobre la creación de una entrada, consulte ["Creación de entradas" en la página 137](#).

Asignar un valor a una variable de flujo desde un resultado

1. Abra la hoja **Propiedades** (para una operación) o el Inspector de paso (para un paso).
2. En la ficha **Resultados**, seleccione la fila del resultado correspondiente.
3. En la lista **Asignar a**, seleccione **Variable de flujo**.

4. En **Nombre**, especifique el nombre de la variable de flujo.
5. En **De**, especifique el origen del valor.

Para obtener más información sobre la creación de un resultado, consulte ["Creación de salidas y resultados" en la página 169](#).

Si es necesario, para obtener los resultados precisos que desea, cree uno o más filtros para el resultado. Consulte ["Filtrado de salida y resultados" en la página 178](#).

Asignar un valor a una variable de flujo desde un scriptlet

También puede crear y asignar un valor a una variable de flujo desde un scriptlet.

En el scriptlet, incluya un comando con la siguiente sintaxis:

```
scriptletContext.putLocal("<localflowvariablename>", <valor>);
```

donde <valor> puede ser una variable o un objeto creado dentro del scriptlet.

Ver información en el panel Variables de flujo

El panel **Variables de flujo** le ayuda a realizar el seguimiento del almacenamiento de datos en variables de flujo:

- Cómo usa el flujo las variables de flujo para que los datos estén disponibles donde sean necesarios
- Dónde obtienen las variables de flujo sus datos

El panel **Variables de flujo** presenta esta información en una estructura de árbol. El panel **Variables de flujo** muestra todas las variables de flujo utilizadas en el flujo actual, y enumera cada creación de la variable de flujo y sus usos. Cualquier cambio que realice en una variable del flujo se refleja automáticamente en el panel **Variables de flujo**.

Haga clic en la ficha **Variables de flujo** en la esquina superior derecha de la ventana de Studio para abrir el panel **Variables de flujo**.

Nombre	#	Filter Icon
list	2	✓
Entradas de paso con solicitudes de respuesta del usuario	2	✓
El valor de "list" puede estar asignado a la entrada "list" en "List Iterator"	-	✓
Asignar valor de entrada "list" a "list" en "List Iterator"	-	✓
message	2	
Entradas de paso sin solicitudes de respuesta del usuario	2	
El valor de "message" puede estar asignado a la entrada "message" en "Display Exists"	-	
El valor de "message" puede estar asignado a la entrada "message" en "Display Missing"	-	
source	1	
Entradas de paso sin solicitudes de respuesta del usuario	1	
Asignar valor de entrada "source" a "source" en "FS Exists"	-	
title	4	
Entradas de paso sin solicitudes de respuesta del usuario	4	
El valor de "title" puede estar asignado a la entrada "title" en "Display Exists"	-	

Filtrar información en el panel Variables de flujo

Para centrarse en los usos de variables de flujo que más le interesan, puede seleccionar qué usos de variables de flujo desea mostrar en el panel.

1. Muestre los botones de filtro haciendo clic en el botón **Filtrar**  en la barra de herramientas **Variables de flujo**.
2. En la fila de botones que aparecen, haga clic en los botones para activar o desactivar los tipos de filtro. A medida que alterne entre cada tipo de origen de datos, el tipo aparece o desaparece de la pantalla:

- Entrada de flujo
- Entrada de paso de la solicitud de respuesta del usuario

Nota: Las solicitudes de respuesta del usuario no se admiten en esta versión de HP OO.

- Entrada de paso que no tiene una solicitud de respuesta del usuario
- Resultado
- Scriptlet

Localizar la entrada a la que hace referencia la lista de variables de flujo

Para ver un uso particular y abrir el editor que define ese uso, seleccione la instancia de uso en el panel **Variables de flujo**.

- Si el uso es para una entrada de flujo, la hoja **Propiedades** del flujo se abre en la ficha **Entradas** con el editor de entradas abierto para la entrada correspondiente.
- Si el uso es para una entrada o resultado de paso, el diagrama de flujo se abre con el paso seleccionado. Debajo del diagrama de flujo, se abre el editor para la entrada o el resultado.

Sugerencia: Use los botones **Anterior**  y **Siguiente**  para subir o bajar en la lista de usos.

Ver una variable global

Para ver todas las variables globales de un flujo, depure éste último. Las variables globales (así como las variables de flujo) y sus valores actuales se enumeran en el Inspector de contexto.

Para obtener más información sobre el Inspector de contexto, consulte "[Validación de contenido en la página 233](#)"

Cambiar una variable global

¡Importante! Antes de cambiar el valor de una variable global, recuerde que las variables globales están disponibles en cualquier ejecución de cualquier flujo. La modificación del valor de una variable global afectará a otros flujos y operaciones que utilizan dicha variable global.

Para cambiar una variable global, complete la tarea *Asignar un valor a una variable de flujo desde una entrada*. En el cuadro **Asignar a Variable**, introduzca el nombre de la variable global a la que desea asignar el valor.

Convertir en globales las variables de flujo de forma predeterminada

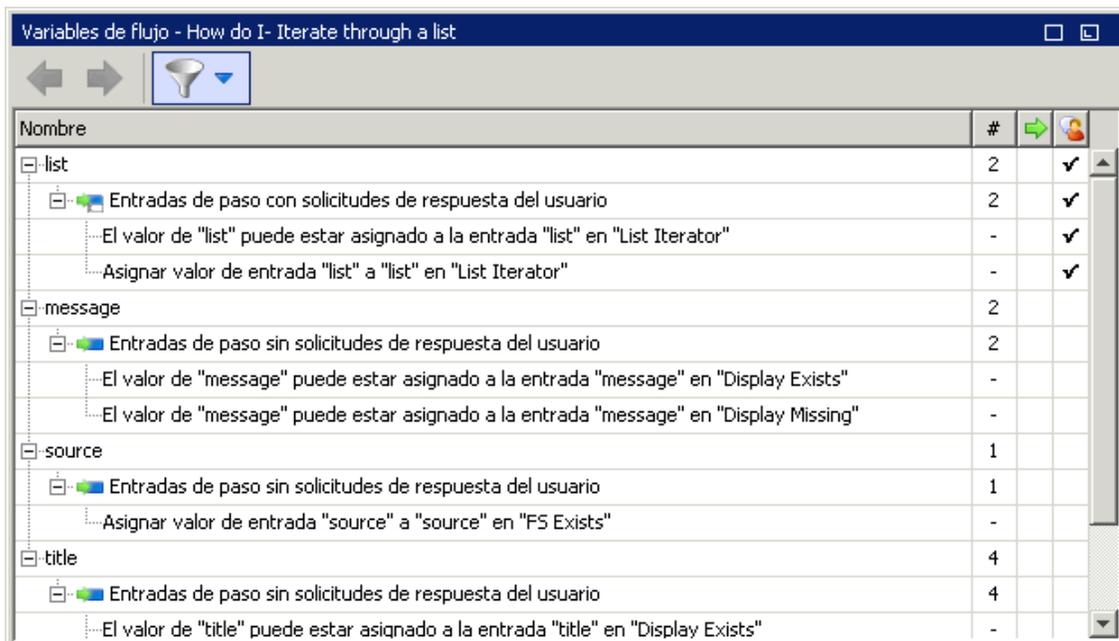
Es posible configurar un flujo para que todas sus variables de flujo sean globales de manera predeterminada, a menos que se producen en un subflujo.

1. Muestre la hoja Propiedades del flujo para el flujo.
2. Seleccione la ficha **Opciones avanzadas**.
3. Seleccione la casilla **Convertir en globales las variables de flujo que no están en un subflujo**.

Material de referencia

Panel Variables de flujo

Cuando haya un flujo abierto en el panel de creación, el panel **Variables de flujo** enumera cada variable de flujo en orden alfabético y describe cada uso del flujo: cada lugar del flujo en el que se puede utilizar la variable de flujo.



Elemento de GUI	Descripción
	Haga clic para subir en la lista de usos.
	Haga clic para bajar en la lista de usos.
	Haga clic para mostrar los botones de filtro a fin de filtrar la información visible en el panel Variables de flujo .
#	Muestra el número de veces que la variable de flujo se usa en el flujo.
	Se comprueba cuando se produce un uso particular de la variable de flujo en una entrada de flujo.
	Se comprueba cuando un uso particular de la variable de flujo obtiene su valor de una entrada de usuario.

Botones de filtro en el panel Variables de flujo

Muestre los botones de filtro haciendo clic en el botón **Filtrar** en la barra de herramientas **Variables de flujo**.

Haga clic en los botones de filtro para activar o desactivar cada tipo de filtro. A medida que alterne entre cada tipo de origen de datos, el tipo aparece o desaparece de la pantalla.

Botón de filtro	Descripción
-----------------	-------------

	Entrada de flujo: se hace referencia a la variable de flujo en una entrada
	Entradas de paso con solicitudes de respuesta del usuario
	Entradas de paso sin solicitudes de respuesta del usuario Nota: Las solicitudes de respuesta del usuario no se admiten en esta versión de HP OO.
	Resultados: la variable de flujo está asociada a un resultado de paso
	Scriptlets: se hace referencia a la variable de flujo en un scriptlet

Creación de pasos de devolución

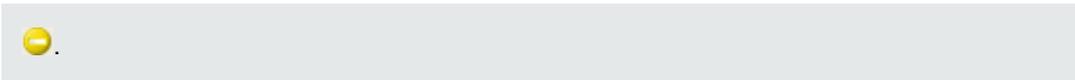
Un flujo necesita uno o varios pasos de devolución para finalizar el flujo.



Los cuatro tipos de pasos de devolución son:

- **Resuelto** : éste es el paso de devolución estándar de un flujo que se ejecuta correctamente.
- **Diagnosticado** : este paso de devolución indica que un flujo ha determinado lo que es un problema y ha optado por no tomar medidas salvo la notificación.
- **No se ha determinado ninguna acción** : este paso de devolución se utiliza cuando un flujo de corrección reúne datos pero no puede determinar ningún diagnóstico ni corrección.

Nota: Un flujo que se destina exclusivamente para recopilar datos debe devolver **Resuelto**  cuando finaliza, en lugar de **No se ha determinado ninguna acción**

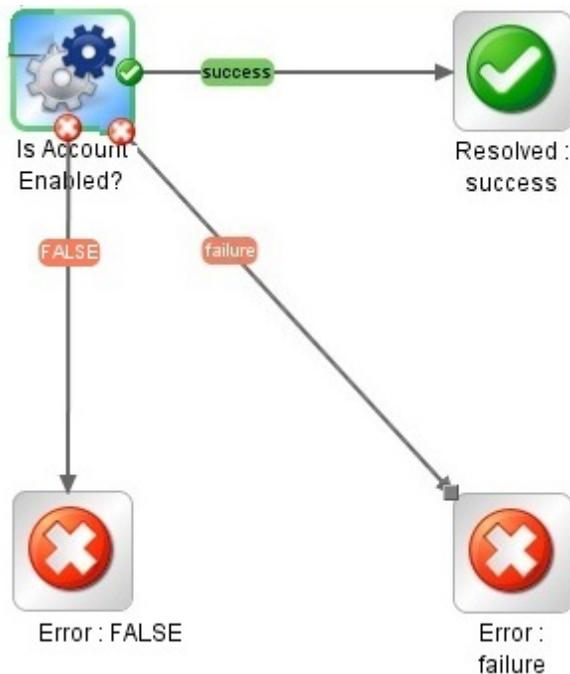


- **Error** : este paso de devolución se utiliza si el flujo genera un error antes de finalizar su ejecución. Por ejemplo, debido a una entrada incorrecta, la imposibilidad de llegar a un sistema o un problema con el flujo.

En el nombre de cada paso de devolución, la respuesta del paso de devolución se mostrará después de los dos puntos; por ejemplo, **Error: error**. Puede modificar esta respuesta. Por ejemplo, si la salida que generó un paso de devolución **Error: error** no era un error en una operación sino un resultado que no cumplía con el umbral requerido, entonces es posible que desee crear una nueva respuesta para el paso **Error: error** que refleje esta salida, como **Error: umbral no alcanzado**.

Procedimientos recomendados

- Si tiene varios pasos de fin del mismo tipo en un flujo (por ejemplo, varios pasos de fin de error), cambie el nombre de los pasos de fin para incluir la causa del error.
- Evite confundir una operación errónea con un resultado negativo. Por ejemplo, si una operación hace una pregunta para la que la respuesta puede ser TRUE o FALSE, una respuesta FALSE no es lo mismo que un error. En este caso, necesita dos resultados de devolución de **Error**, uno para un resultado FALSE y otro para un error de la operación.



¿Qué desea hacer?

Añadir un paso de devolución a un flujo

1. En la barra de herramientas del panel de creación, haga clic en el botón **Paleta de pasos**



para mostrar la paleta de los **Pasos**.

2. Desde la **Paleta de pasos**, arrastre el icono de paso de devolución correspondiente al lienzo de creación.
3. Cree transiciones desde los pasos de flujo al paso de devolución.

Cambiar una respuesta de un paso de devolución

Puede cambiar la respuesta de un paso de devolución para que refleje de un modo más preciso la salida que llevó al paso de devolución. Por ejemplo, si el flujo tiene varias respuestas de error (**Error: error** y **Error: umbral no alcanzado**), cuando arrastra el icono **Error**  al lienzo de creación, el paso de devolución de error puede no contener la respuesta que desea.

1. Haga clic con el botón secundario en el paso de devolución en el panel de creación y seleccione **Seleccionar respuesta**.
2. Seleccione la respuesta que desea para el paso de devolución. Por ejemplo, **Error: umbral no alcanzado**.

Crear y asignar una nueva respuesta al paso de devolución

Si la lista de las respuestas disponibles no incluye la respuesta que necesita, puede crear una respuesta personalizada.

1. Haga clic con el botón secundario en el paso de devolución en el panel de creación y seleccione **Seleccionar respuesta**.
2. Seleccione **Añadir nueva respuesta**.
3. En el cuadro de diálogo, introduzca un nombre para la nueva respuesta y haga clic en **Aceptar**.

Material de referencia

Paleta Paso

La paleta **Paso** contiene los botones para arrastrar pasos de devolución, pasos de división paralela, pasos de instancias múltiples y llamadas al flujo. La paleta **Paso** se muestra haciendo clic en el

botón **Paleta de pasos**  de la barra de herramientas del panel de creación.



Botón	Descripción
Correcto 	Permite arrastrar un paso de devolución Correcto al flujo.
Diagnosticado 	Permite arrastrar un paso de devolución Diagnosticado al flujo.
No se ha determinado ninguna acción 	Permite arrastrar un paso de devolución No se ha determinado ninguna acción al flujo.
Error 	Permite arrastrar un paso de devolución Error al flujo.
Pasos de división paralela 	Permite arrastrar un paso de división paralela al flujo.
Pasos de instancias múltiples 	Permite arrastrar un paso de instancias múltiples al flujo.
Llamada 	Permite arrastrar una llamada al flujo y proporcionar información a los usuarios.
Barra de acoplamiento 	Haga clic para acoplar y desacoplar la paleta.

Creación avanzada

Este capítulo trata de la creación de flujos más complejos. Para obtener más información sobre la creación de flujos sencillos, consulte ["Creación de un flujo: conceptos básicos" en la página 116](#).

Al crear flujos, asegúrese de no crear flujos que creen un crecimiento ilimitado en la memoria. Por ejemplo, no cree ningún flujo que ejecute un bucle infinito, en el que el flujo se suspenda, realice determinadas tareas y se vuelva a suspender. En este caso, el historial de ejecución crece hasta que el sistema se quede sin memoria.

Creación de un subflujo dentro de un flujo	208
Creación de un flujo con pasos de división paralela	211
Creación de un flujo con pasos de instancias múltiples	215
Uso de scriptlets en un flujo	223
Uso de expresiones regulares en un flujo	228

Creación de un subflujo dentro de un flujo

Puede simplificar un flujo mediante la creación de pasos desde subflujos. De esta forma, puede:

- Dividir las tareas de programación en fragmentos más pequeños y manejables
- Probar partes del flujo individualmente
- Reutilizar los fragmentos creados

Por ejemplo, en el flujo siguiente, el paso **Windows Health Check** es un subflujo.



Un subflujo se trata como un único paso, incluso aunque pueda contener muchas operaciones.

A menudo, los subflujos generan datos a los que los pasos del flujo principal necesitan tener acceso. No se puede hacer referencia a variables de flujo que se crean dentro de un flujo fuera del mismo. Sin embargo, puede pasar valores de un subflujo a un flujo principal guardando los resultados del subflujo como **campo de salida de flujo**.

Procedimientos recomendados

- Un flujo debe caber en el lienzo de una pantalla de 1024 x 768 con Studio maximizado y una ampliación de la vista de 1:1. Los flujos grandes no están estrictamente prohibidos pero si un flujo es grande, examínelo cuidadosamente para ver si puede dividir algunas de sus secuencias de pasos en subflujos.
- Proporcione una descripción y un nombre para todas las transiciones en un flujo principal de nivel superior. Estas descripciones de transiciones deben describir lo ocurrido en el paso previo a la transición. No es necesario que añada descripciones de transiciones a un subflujo a menos que sea fundamental ver los datos durante una ejecución.

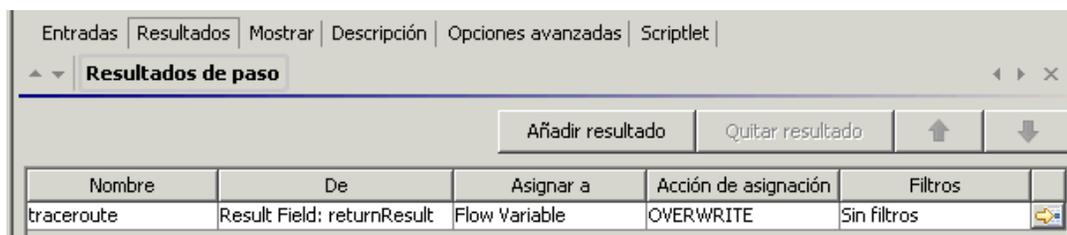
¿Qué desea hacer?

Crear un flujo con un subflujo

1. En primer lugar, cree un flujo y guárdelo.
2. Cree un nuevo flujo para que actúe como flujo principal.
3. Arrastre el subflujo desde el panel **Proyectos** al flujo principal para crear un paso desde el subflujo.

Pasar datos desde un subflujo a un flujo principal

1. Abra el subflujo en el lienzo de creación y luego el Inspector de paso para el paso cuyos datos desea que estén disponibles para el flujo principal.
2. Haga clic en la ficha **Resultados** y añada un resultado (para obtener más información, consulte ["Configuración de resultados de pasos" en la página 173](#)).
3. Configure el resultado para que los datos del resultado se almacenen en un **campo de salida de flujo**. Esto hace que los datos estén disponibles fuera del subflujo.



- a. En **Nombre**, escriba un nombre para el campo de salida de flujo.
 - b. En **De**, seleccione **Campo de resultado: Resultado**.
 - c. En **Asignar a**, seleccione **Campo de salida de flujo**.
 - d. Si es necesario, cree un filtro para filtrar el resultado (para obtener más información, consulte ["Filtrado de salida y resultados" en la página 178](#)).
4. En el lienzo de creación del flujo principal, abra el Inspector de paso para el paso creado desde el subflujo.
 5. Haga clic en la ficha **Resultados** y cree un resultado del paso. De forma predeterminada, este nuevo resultado:
 - Obtiene su valor desde el campo de resultado que tiene el nombre del campo de salida de flujo del subflujo
 - Tiene el mismo nombre que el campo de salida de flujo del subflujo
 - Se asigna a una variable de flujo que, de forma predeterminada, tiene el mismo nombre que el resultado y que ahora está disponible para utilizarla en las transiciones y los pasos que siguen a este paso

Ejemplo

1. Copie una operación del comando y haga que ejecute "dir C:\". Asígnele el nombre de **dir**.
2. Cree un flujo llamado **dirflujo**.
3. En el flujo **dirflujo**, cree un paso usando la operación **dir**.
4. En el paso **dir**, añada un resultado procedente de la cadena de salida de la operación.
5. Asigne el resultado a un campo de salida de flujo y llame al resultado **foo**. Ahora el flujo tiene un campo de salida de flujo llamado también **foo**.
6. Cree otro flujo llamado **flujoprincipal**.
7. En **flujoprincipal**, cree un paso desde **dirflujo**.
8. Añada un resultado al paso **dirflujo**.

De forma predeterminada, el nuevo resultado se denomina **foo**. Obtiene su valor del **Campo de resultado: foo** y el valor se asigna a una variable de flujo denominada igualmente **foo**. El resultado **foo** del paso del subflujo **dir** está disponible ahora para las transiciones y los pasos que vienen después del paso **dirflujo** en el flujo principal.

9. Para probar esto, después de completar el paso **dirflujo**, añada un paso creado a partir de la operación **Notificación básica**.

10. En este nuevo paso:
 - a. Defina la entrada `notificarDatos` como un valor individual que utiliza un valor de constante y especifique que el valor de constante es ``${foo}``.
 - b. Defina la entrada `notificarMétodo` como un valor individual que utiliza un valor de constante y especifique que el valor de constante es `Mostrar`.
 - c. Defina la entrada del asunto como un valor individual que utiliza un valor de constante y especifique que el valor de constante es similar a: Si esto ha funcionado, el campo de salida de flujo indica: "contenido de cadenaSalida, es decir, foo".
 - d. Depure el flujo.

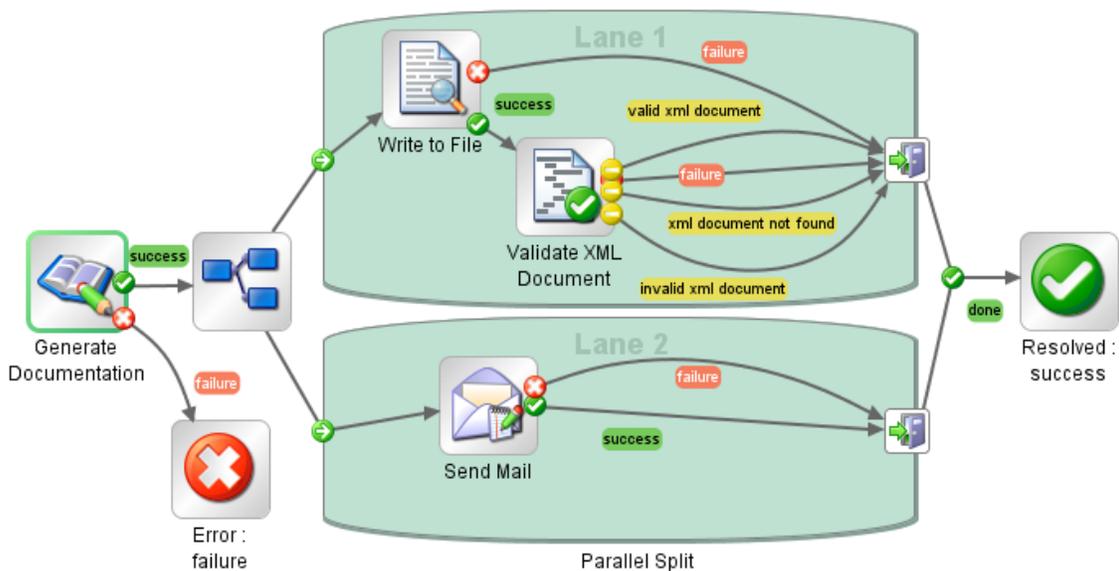
Creación de un flujo con pasos de división paralela

Un paso de división paralela es un conjunto de secuencias de pasos que se llevan a cabo de forma simultánea. Cada serie de pasos se representa visualmente en el diagrama de flujo como una línea. Los pasos contenidos en cada línea se denominan "pasos de línea". Al ejecutar el flujo, las líneas se inician simultáneamente.

Los pasos de división paralela se suelen utilizar para realizar distintas acciones de forma simultánea e independiente unas de otras. Tenga en cuenta el contraste con pasos de instancias múltiples, cuyas instancias hacen lo mismo con múltiples variaciones de una única entrada.

Por ejemplo, puede utilizar un paso de división paralela para escribir y validar un archivo XML y, al mismo tiempo, enviar mensajes de correo electrónico sobre ello a la persona adecuada:

- Una línea contiene los pasos para escribir y validar el archivo.
- La segunda línea envía el mensaje de correo electrónico.



¿Qué desea hacer?

Crear un paso de división paralela

1. En la barra de herramientas del panel de creación, haga clic en el botón **Paleta de pasos**



para mostrar la paleta de los **Pasos**.

2. Desde la **Paleta de pasos**, arrastre el icono **Paso de división paralela**  al lienzo de creación. De forma predeterminada, el paso tiene dos líneas.

3. Cree la secuencia de pasos que desea dentro de cada línea.

- a. Añada pasos (flujos u operaciones) a la línea.

- b. Conecte los pasos dentro de cada línea.

- c. Conecte el último paso de la línea al icono **Fin de línea** .

4. Conecte el paso de instancias múltiples al resto del flujo:

- a. Si el paso de división paralela no es el paso de inicio, conecte el paso que le precede al

icono **Paso de división paralela** .

- b. Conecte la respuesta **listo**  del paso de división paralela al siguiente paso del flujo.

Cambiar el orden visual de líneas

Puede cambiar el orden visual de las líneas en el diagrama de flujo pero tenga en cuenta que, al ejecutar el flujo, todas las líneas comienzan al mismo tiempo. Su orden gráfico en el diagrama de flujo no afectará al orden en el que se produce su procesamiento.

1. Haga clic con el botón secundario en la línea que desea mover.

2. En el menú desplegable, seleccione **Subir línea** o **Bajar línea**.

Mover un paso de división paralela o sus componentes

- Para mover un paso de división paralela, haga clic en el icono **Paso de división paralela**  en el diagrama de flujo y arrástrelo.
- Para mover un paso de línea individual, seleccione el paso y arrástrelo, ya sea dentro de la línea o a otra línea.

Copiar un paso de división paralela

1. Haga clic con el botón secundario en el icono **Paso de división paralela**  del diagrama de flujo y seleccione **Copiar**.
2. Haga clic con el botón secundario en el lienzo de creación y seleccione **Pegar**.

Copiar componentes de un paso de división paralela

Para copiar los componentes del paso de división paralela, utilice cualquiera de las herramientas siguientes:

- Los comandos de menú **Editar > Copiar** y **Editar > Pegar**
- El menú contextual
- Las combinaciones de teclado CTRL+C y CTRL+V
- Los botones **Copiar**  y **Pegar**  de la barra de herramientas del panel de creación

Nota: Si está copiando una línea, mantenga el cursor dentro de ésta cuando ejecuta el comando **Pegar**.

Añadir una nueva línea

1. Haga clic con el botón secundario en una línea existente.
2. En el menú desplegable, seleccione **Añadir línea**.

Se añade una nueva línea vacía debajo de la línea actualmente seleccionada.

Duplicar una línea

1. Haga clic con el botón secundario en una línea existente.
2. En el menú desplegable, seleccione **Duplicar línea**.

Una nueva línea con el mismo título que la que ha copiado aparece directamente bajo ella.

Eliminar una línea

Para eliminar una línea, utilice cualquiera de las herramientas siguientes:

- El comando de menú **Editar > Quitar línea**
- El menú contextual

- La combinación de teclado CTRL+X
- El botón **Quitar**  de la barra de herramientas del panel de creación

Cambiar tamaño de línea

1. Seleccione una línea haciendo clic en una parte en blanco de ella. Aparecen los controladores en los lados y las esquinas.
2. Arrastre los controladores de los lados o las esquinas.

Cambiar nombre de línea

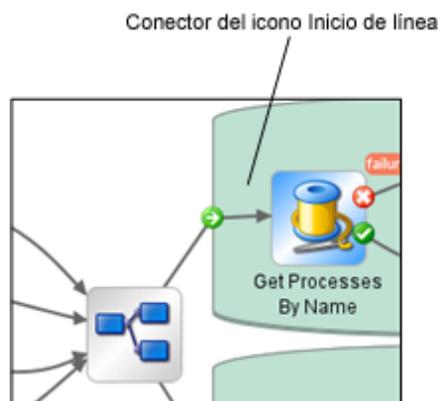
De forma predeterminada, las líneas se denominan **Línea 1**, **Línea 2**, etc.

1. Haga clic con el botón secundario en la línea y seleccione **Cambiar nombre**.
2. En el cuadro de texto que aparece, escriba el nuevo nombre de la línea.

Cambiar el paso de inicio de una línea

Tenga en cuenta que el paso de inicio de una línea no presenta el contorno verde que tiene el paso de inicio de un flujo.

Arrastre el conector del icono **Inicio de línea**  desde el paso de línea que es su destino actual al paso que prefiera que sea el paso de inicio de la línea.



Mover datos dentro y fuera de un paso de división paralela

Cuando se inicia un paso de división paralela, cada una de sus líneas obtiene copias de las variables de flujo del contexto global, las variables del contexto local y las entradas del mismo paso de división paralela. Cada línea puede usar estas variables y crear, modificar o eliminar estas variables según las reglas de flujo normales, independientemente de cualquier otra línea.

Un paso dentro de una línea no puede pasar valores a un paso de otra línea. Los pasos de cada línea solo tienen los valores que estaban disponibles cuando se inició el paso de división paralela (todas sus líneas).

Al finalizar las líneas su ejecución, las variables de flujo de cada uno de los contextos se combinan de nuevo con el contexto del flujo de llamada (el flujo del que forma parte el paso de división paralela). El orden de combinación es el orden en el que finalizan las líneas. En consecuencia, si dos líneas escriben en la misma variable de flujo, la última en finalizar proporciona el valor final de la variable.

Los pasos dentro de las líneas de un paso de división paralela pueden obtener datos de los contextos local y global, y guardar datos en el contexto local. Los pasos de líneas solo pueden escribir en el contexto global mediante un scriptlet que usa el método `scriptletcontext.putGlobal()`. Para ver la sintaxis que se utiliza con `scriptletcontext.putGlobal()`, en la ficha **Scriptlet** de una operación o paso, inserte la plantilla **JavaScript**.

Depurar un paso de división paralela

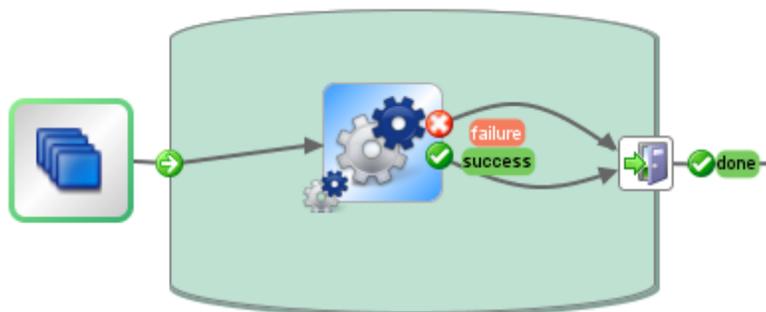
En una ejecución real, las líneas se iniciarán y ejecutarán simultáneamente cuando se ejecuta el flujo pero, al probarlas en el depurador, se ejecutan como una serie. No puede controlar el orden en que se ejecutan las líneas en el depurador pero, al asignarles nombres únicos, puede ver el orden en que se han ejecutado.

Éste es un modo en el que el depurador no reproduce precisamente el comportamiento de un flujo en un entorno de producción. Por otra parte, la ejecución en serie en el depurador de pasos de división paralela permite realizar pruebas controladas para distintas condiciones. Para obtener más información, consulte "[Depuración de flujos complejos](#)" en la [página 246](#).

Creación de un flujo con pasos de instancias múltiples

Un paso de instancias múltiples es un paso que se ejecuta de forma simultánea en varios destinos. Por ejemplo, si desea ejecutar el flujo de Windows Diagnostic en 100 servidores, puede crear un paso de instancias múltiples que ejecute el flujo en los 100 servidores a la vez.

Los destinos de la operación (en este ejemplo, los 100 servidores) se definen en una lista de entrada en el paso de instancias múltiples.



Dentro de un paso de instancias múltiples, puede incluir una o más operaciones o subflujos. Las operaciones y/o subflujos del paso de instancias múltiples se ejecutan una vez para cada destino, estas ejecuciones se denominan *instancias*.

Al principio, cada instancia obtiene una duplicación del contexto global y local. A medida que se ejecuta, cada paso de la instancia puede cambiar las variables globales, las variables de flujo y los campos de salida de flujo dentro del paso de instancias múltiples.

Nota: Cuando se lanza una excepción en una de las instancias, la instancia en cuestión se detiene. Las demás se siguen ejecutando porque lo hacen en paralelo.

Diferencias entre un paso de instancias múltiples y un paso de división paralela

En un paso de instancias múltiples, cada instancia realiza la misma tarea en un destino diferente, mientras que en un paso de división paralela, cada paso paralelo se puede configurar para que realice una acción diferente.

En un paso de instancias múltiples, el número de instancias puede cambiar durante el tiempo de ejecución, mientras que en un paso de división paralela, el número de pasos paralelos es constante.

Cómo guardar los datos de flujo

Las variables de flujo, las variables globales y los campos de salida de flujo que se crean en una instancia con un paso de instancias múltiples son locales para la instancia en la que se crean y se llenan. Estas variables y las variables de campo de salida de flujo desaparecerán al final de la rama, a menos que utilice una de las siguientes formas para que estos datos estén disponibles para el resto del flujo:

- Enlazar los datos a los resultados en el paso de instancias múltiples
- Crear un scriptlet en el paso de instancias múltiples para guardar los datos

Cómo guardar datos a través de los resultados

Para que los datos de las variables de flujo estén disponibles después de que haya finalizado el paso de instancias múltiples, puede definir los resultados del paso en el paso de instancias múltiples, que obtiene su valor a partir de las variables de flujo creadas en las instancias. En la ficha **Resultados** del Inspector de paso de un paso de instancias múltiples, elija una variable de flujo creada en las instancias, seleccionando **Resultado <result>** en la columna **De**.

También puede guardar los datos de los campos de salida de flujo creados en un subflujo en las instancias de forma parecida. En la ficha **Resultados** del Inspector de paso de un paso de instancias múltiples, elija un campo de salida de flujo creado en las instancias, seleccionando **Campo de resultado <result>** en la columna **De**.

Puede configurar el campo **Acción de asignación** para que realice diferentes acciones con los valores recopilados. Por ejemplo, podría anexar los resultados de las diferentes instancias, añadirlos de forma conjunta o bien obtener instancias para sobrescribir las anteriores.

En el ejemplo siguiente, hay cinco variables configuradas para los resultados de un paso de instancias múltiples. Los primeros tres obtienen su valor de las variables de flujo y los dos últimos de los campos de salida de flujo.

Entradas Resultados Mostrar Descripción Opciones avanzadas Scriptlet			
Resultados de paso			
Nombre	De	Asignar a	Acción de asignación
var1	Resultado: Result	Flow Variable	OVERWRITE
var2	Resultado: Result	Flow Variable	OVERWRITE
var3	Resultado: Result	Flow Variable	APPEND
var4	Campo de resultado: Result	Flow Variable	OVERWRITE
var5	Campo de resultado: Result	Flow Variable	APPEND

Suponiendo que haya dos instancias **Instancia1** e **Instancia2**, que el flujo principal tiene contextos vacíos y que **Instancia2** termina después de la **Instancia1**, las instancias proporcionan las siguientes variables:

- **Instancia1:**

- Variables de flujo:

var1 = x

var2 = y

var3 = w

- Campos de salida de flujo:

var1 = z

- **Instancia2:**

- Variables de flujo:

var2 = t

var3 = v

- Campos de salida de flujo:

var5 = u

Cuando finalice el paso de instancias múltiples, los valores de las variables serán:

var1 = NULL (porque en la **Instancia2**, no hay ningún valor para esta variable y la acción se sobrescribe)

var2 = t (el valor de la **Instancia2** sobrescribe el valor de la **Instancia1**)

var3 = wv (el valor de la **Instancia2** se ha añadido al valor de la **Instancia1**)

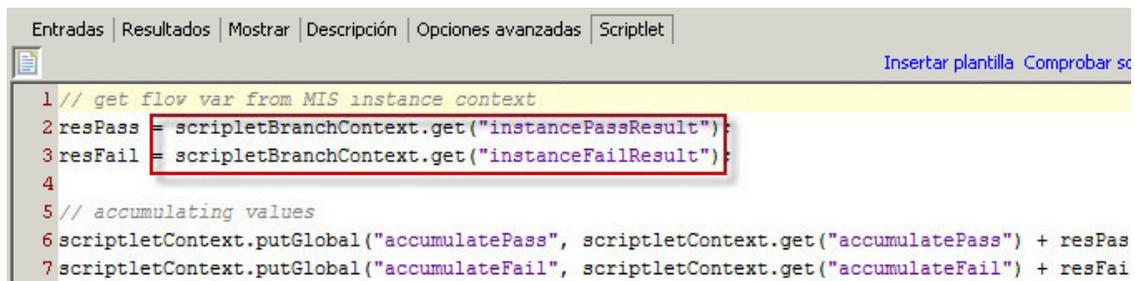
var4 = NULL (porque en la **Instancia2**, no hay ningún valor para esta variable y la acción se sobrescribe)

var5 = u

Cómo guardar los datos a través de un scriptlet

Otra forma de poner los datos generados en el paso a disposición del resto del flujo es creando un scriptlet que recopile los datos y los guarde como una variable que seguirá existiendo cuando se haya completado la ejecución de la instancia.

En el ejemplo mostrado, el scriptlet realiza un seguimiento para saber si las ejecuciones de instancia finalizan correcta o incorrectamente, acumula estos datos y los guarda como una variable disponible en el contexto global.



```

Entradas | Resultados | Mostrar | Descripción | Opciones avanzadas | Scriptlet
Insertar plantilla Comprobar sc

1 // get flow var from MIS instance context
2 resPass = scriptletBranchContext.get("instancePassResult");
3 resFail = scriptletBranchContext.get("instanceFailResult");
4
5 // accumulating values
6 scriptletContext.putGlobal("accumulatePass", scriptletContext.get("accumulatePass") + resPas
7 scriptletContext.putGlobal("accumulateFail", scriptletContext.get("accumulateFail") + resFai
  
```

Este scriptlet se ejecutará varias veces, una vez para cada instancia. Cada vez, podrá acceder al ScriptletContext de la instancia actual (llamado scriptletBranchContext) y podrá modificar el contexto del flujo principal (accediendo a scriptletContext).

scriptletBranchContext tiene el mismo acceso de método que scriptletContext.

Para obtener más información acerca de los scriptlets, consulte ["Uso de scriptlets en un flujo" en la página 223](#).

Combinación después de la actualización

Después de actualizar desde una versión de HP OO anterior, si un flujo contiene pasos de instancias múltiples creados mediante la opción **Alternar instancias múltiples**, las variables globales creadas en el paso se actualizarán con instancias posteriores que sobrescribirán las anteriores.

¿Qué desea hacer?

Crear un paso de instancias múltiples

1. En la barra de herramientas del panel de creación, haga clic en el botón **Paleta de pasos**



para mostrar la paleta de los **Pasos**.

2. Desde la **Paleta de pasos**, arrastre el icono **Instancias múltiples**  al lienzo de creación.

3. En el panel **Proyectos**, arrastre el flujo o la operación a la línea de instancias múltiples.

Nota: Puede añadir varios flujos y operaciones a la línea de instancias múltiples.

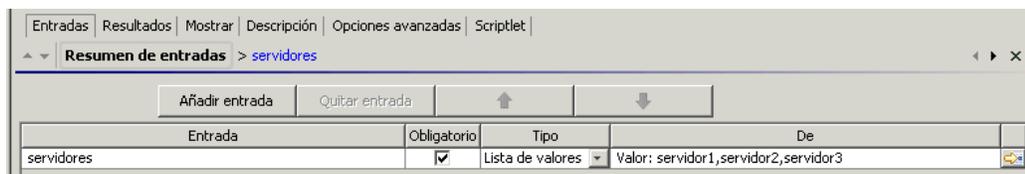
4. Configure la lista de los objetivos para el paso de instancias múltiples, creando una entrada que sea una lista formada por varios valores. Por ejemplo, la lista de servidores contra los que se ejecutará el flujo:

a. Abra el Inspector de paso del paso de instancias múltiples haciendo doble clic en el icono

Instancias múltiples  situado al principio del paso.

b. Cree una entrada. En este ejemplo, se podría llamar **servidores**.

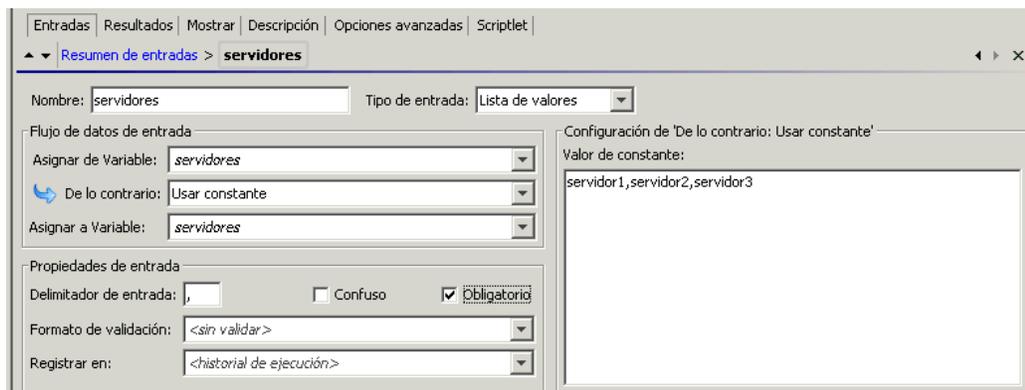
c. Seleccione la casilla **Obligatorio** y establezca el tipo en **Lista de valores**.



d. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila para abrir el editor de entradas para esa fila.

e. En el cuadro **Delimitador de entrada**, escriba un delimitador (un carácter que separe los elementos de la lista).

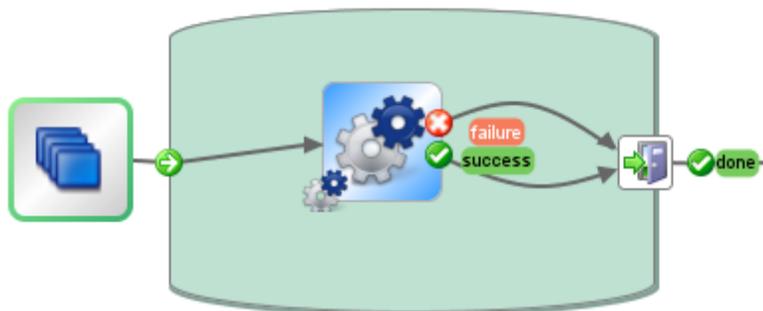
f. Especifique el modo en que se introducirá la lista de valores. Por ejemplo, si desea que el paso de instancias múltiples se ejecute contra un número de servidores, puede seleccionar **Usar constante** y especificar los nombres de los servidores en el cuadro **Valor de constante**. También puede llenar la lista de valores utilizando los resultados de un paso anterior o mediante la integración con otro programa.



Para obtener más información acerca de las opciones para crear una lista de valores de entrada, consulte ["Especificación del origen de entrada" en la página 146](#)

5. Conecte las distintas partes del paso de instancias múltiples:

- a. Conecte el icono **Inicio de línea**  con el primer paso de la línea de instancias múltiples.
- b. Si hay varios pasos en el paso de instancias múltiples, conéctelos.
- c. Arrastre todas las líneas de respuesta desde el último paso de la línea hasta el icono **Final de línea**  .



6. Aplique la lista de destinos a cada paso interno:

- a. Para cada uno de los pasos internos dentro de la línea de instancias múltiples, abra el Inspector de paso y añada una entrada.
- b. Abra el editor de entradas y en la lista **Asignar de Variable**, seleccione la variable que ha creado para mantener la lista de destinos. En este ejemplo, sería **servidores**.

7. Si desea guardar los datos recopilados por las distintas instancias del paso de instancias múltiples, cree una variable de flujo para almacenar el resultado:

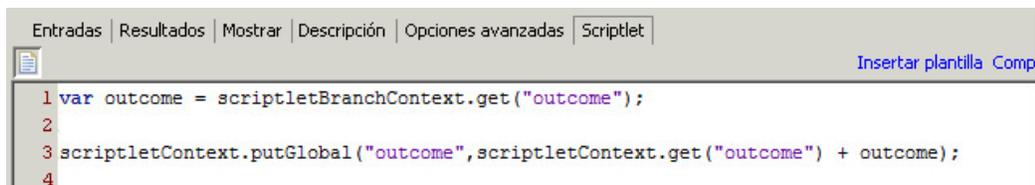
- a. Abra el Inspector de paso para el paso de instancias múltiples haciendo doble clic en el icono **Instancias múltiples**  .
- b. Haga clic en la ficha **Resultados** y añada un resultado.
- c. En la columna **Asignar a**, asigne el resultado a una variable de flujo.
- d. Dé un nombre a la variable de flujo que contendrá los datos, por ejemplo, **salida** .
- e. Decida cómo desea que se almacenen los datos. En este ejemplo, queremos almacenar los resultados para cada servidor, por lo que la acción de asignación será **ANEXAR**. Para obtener más información, consulte *Cómo guardar la salida de un paso de instancias*

múltiples más adelante.



8. Si desea guardar los datos recopilados por las diferentes instancias del paso de instancias múltiples para utilizarlos en el contexto global, escriba un scriptlet para almacenar el resultado:
 - a. En el Inspector de paso del paso de instancias múltiples, haga clic en el ficha **Scriptlet**.
 - b. Escriba un scriptlet para que recopile los datos de `scriptletBranchContext`) y los pondrá a disposición de `scriptletContext`.

En el ejemplo siguiente, el scriptlet indica al flujo que acumule todos los valores de la variable **salida**. Esto es similar a la acción **ANEXAR** que se ha seleccionado en el paso anterior.



9. Conecte el paso de instancias múltiples al resto del flujo:
 - a. Si el paso de instancias múltiples no es el paso inicial, conecte el paso que lo precede al icono **Instancias múltiples** .
 - b. Conecte la respuesta **listo**  del paso de instancias múltiples al siguiente paso del flujo.

Cómo guardar la salida de un paso de instancias múltiples

Los datos de las variables de flujo y los campos de salida de flujo en las instancias desaparecen cuando el paso de instancias múltiples se completa. Para guardar estos datos, puede enlazarlos a los resultados del paso de instancias múltiples.

1. Cree un paso de instancias múltiples, tal como se ha descrito anteriormente.
2. En el Inspector de paso, haga clic en la ficha **Resultados**.
3. Añada una línea de resultados para cada una de las variables de flujo que desee guardar.

Entradas Resultados Mostrar Descripción Opciones avanzadas Scriptlet			
Resultados de paso			
Nombre	De	Asignar a	Acción de asignación
var1	Resultado: Result	Flow Variable	OVERWRITE
var2	Resultado: Result	Flow Variable	OVERWRITE
var3	Resultado: Result	Flow Variable	APPEND
var4	Campo de resultado: Result	Flow Variable	OVERWRITE
var5	Campo de resultado: Result	Flow Variable	APPEND

4. En la columna **Nombre**, introduzca un nombre para la variable de flujo en la que guardará los datos.
5. En la columna **De**, seleccione la variable de flujo o el campo de salida que será el origen de los datos que desea guardar.
 - Para seleccionar una variable de flujo creada en las instancias, seleccione **Resultado <result>** en la columna **De**.
 - Para seleccionar un campo de salida de flujo creado en las instancias, seleccione **Campo de resultado <result>** en la columna **De**.
6. En la columna **Acción de asignación**, seleccione la acción que describe cómo desea recopilar los datos.

Por ejemplo, si deseaba para calcular cuánto tiempo se invirtió en ejecutar todas las instancias, debería haber seleccionado **Añadir**. Si deseaba recopilar una lista de todos los servidores que se han comprobado en el paso de instancias múltiples, debería haber seleccionado **Anexar**.

7. Guarde el paso. La variables de flujo creadas estarán disponibles para el resto del flujo, cuando haya finalizado la ejecución del paso de instancias múltiples.

Guarde la salida desde un paso de instancias múltiples como una variable global

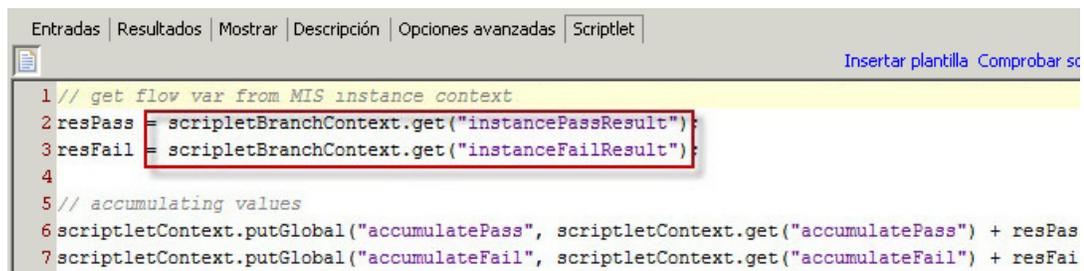
Para guardar la salida desde un paso de instancias múltiples y que se pueda usar fuera del flujo, puede crear un scriptlet para guardar esta salida como una variable global.

1. Abra el Inspector de paso del paso de instancias múltiples haciendo doble clic en el icono

Instancias múltiples  situado al principio del paso.

2. Haga clic en la ficha **Scriptlet**.
3. Escriba un scriptlet para que recopile los datos de `scriptletBranchContext`) y los pondrá a

disposición de scriptletContext. Por ejemplo:



```

Entradas | Resultados | Mostrar | Descripción | Opciones avanzadas | Scriptlet
Insertar plantilla Comprobar sc

1 // get flow var from MIS instance context
2 resPass = scriptletBranchContext.get("instancePassResult");
3 resFail = scriptletBranchContext.get("instanceFailResult");
4
5 // accumulating values
6 scriptletContext.putGlobal("accumulatePass", scriptletContext.get("accumulatePass") + resPass);
7 scriptletContext.putGlobal("accumulateFail", scriptletContext.get("accumulateFail") + resFail);

```

Cómo mover elementos a un paso de instancias múltiples

1. Seleccione el icono **Instancias múltiples**  al principio de la línea, que representa todo el paso.
2. Arrastre el paso al lienzo de creación.

Redimensionamiento de un paso de instancias múltiples

1. Seleccione una línea haciendo clic en una parte en blanco de ella. Aparecen los controladores en los lados y las esquinas.
2. Arrastre los controladores de los lados y las esquinas para cambiar el tamaño de la línea.

Cambio de nombre de un paso de instancias múltiples

1. Seleccione el icono **Instancias múltiples**  al principio de la línea.
2. Haga clic con el botón secundario y seleccione **Cambiar nombre**.
3. Escriba un nuevo nombre en el cuadro de texto.

Depuración de un paso de instancias múltiples

En una ejecución real, las distintas instancias se ejecutan simultáneamente, pero al probarlas en el depurador, se ejecutan en serie. Si bien esto significa que no está realizando pruebas en condiciones reales, no le permite examinar cuánto tarda en finalizar cada instancia.

Para obtener más información, consulte "[Depuración de flujos complejos](#)" en la [página 246](#).

Uso de scriptlets en un flujo

Los scriptlets (escritos en Rhino JavaScript) son piezas opcionales de una operación que pueden usarse para manipular datos de las entradas de la operación o de los resultados que se pueden usar en otras partes de la operación o flujo.

Puede usar scriptlets para probar, formatear, manipular o aislar una parte determinada de los resultados.

Puede usar scriptlets para:

- Filtrar los resultados de una operación, flujo o paso.
- Determinar la respuesta de una operación.
- Manipular los datos de un subflujo antes de pasar los datos al flujo principal.

Recursos para ayudarle a escribir scriptlets

- Las plantillas de Scriptlet (en Rhino JavaScript) están disponibles en el editor de scriptlets.
- Dispone de scriptlets predeterminados en la carpeta **Configuration\Scriptlets**.
- Copia de scriptlets existentes en contenido predeterminado.

¿Qué desea hacer?

Crear un scriptlet desde una plantilla

1. Abra la hoja **Propiedades** o el Inspector de paso:
 - Para añadir un scriptlet a una operación, haga clic con el botón secundario en la operación en el panel **Proyecto** y seleccione **Propiedades**.
 - Para añadir un scriptlet a un flujo, haga clic con el botón secundario en el flujo en el panel **Proyecto** y seleccione **Propiedades**.
 - Para añadir un scriptlet a un paso, haga doble clic en el paso en el panel de creación.
2. Seleccione la ficha **Scriptlet**.

```

Entradas | Salidas | Respuestas | Descripción | Scriptlet | Opciones avanzadas
Insertar plantilla Comprobar script
1 // This template shows how to access operation return data, inputs and context data
2 // and how to set context data, responses and results.
3
4 // To access an input simply refer to the input name from the Inputs panel. For example:
5 myData = inputName;
6
7 // To get value associated with the context key myContextKey:
8 myContextData = scriptletContext.get("myContextKey");
9
    
```

3. Haga clic en **Insertar plantilla**.
4. Siga las directrices de la plantilla para escribir el script.
5. Haga clic en **Comprobar script** para comprobar si hay errores.

6. Guarde.

Usar un scriptlet existente

1. Abra la hoja **Propiedades** o el Inspector de paso:
 - Para añadir un scriptlet a una operación, haga clic con el botón secundario en la operación en el panel **Proyecto** y seleccione **Propiedades**.
 - Para añadir un scriptlet a un flujo, haga clic con el botón secundario en el flujo en el panel **Proyecto** y seleccione **Propiedades**.
 - Para añadir un scriptlet a un paso, haga doble clic en el paso en el panel de creación.
2. Seleccione la ficha **Scriptlet**.
3. Abra un scriptlet existente en una ventana independiente:
 - Haga doble clic en un scriptlet desde la carpeta **Configuration\Scriptlets**.
 - Abra una operación que contenga scriptlets (por ejemplo, las operaciones en la carpeta **Operations\Operating Systems\Linux\Red Hat**).
4. Copie el texto del scriptlet y péguelo en el cuadro de texto **Scriptlet** de la operación, del flujo o del paso.
5. Modifique el scriptlet si es necesario.
6. Haga clic en **Comprobar script** para comprobar si hay errores.
7. Guarde.

Filtrar resultados de paso o de flujo con un scriptlet

Puede filtrar los resultados de paso o de flujo utilizando un scriptlet.

1. Haga doble clic en un paso en el panel de creación.
2. Seleccione la ficha **Resultados** y seleccione el resultado que se desee filtrar.
3. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  al final de la fila de resultados para abrir el editor de filtros.
4. En el editor de filtros, haga clic en el botón **Añadir**.
5. En la lista **Seleccionar filtro**, seleccione **Scriptlet**.
6. Cree un scriptlet para filtrar los datos, de una de las formas siguientes:

- Haga clic en **Insertar plantilla** para utilizar la plantilla de scriptlet como base.
- Copie y pegue el texto desde un scriptlet existente en otra operación o desde la carpeta **Configuration\Scriptlets**.

Para obtener más información sobre la creación de filtros, consulte ["Filtrado de salida y resultados" en la página 178](#).

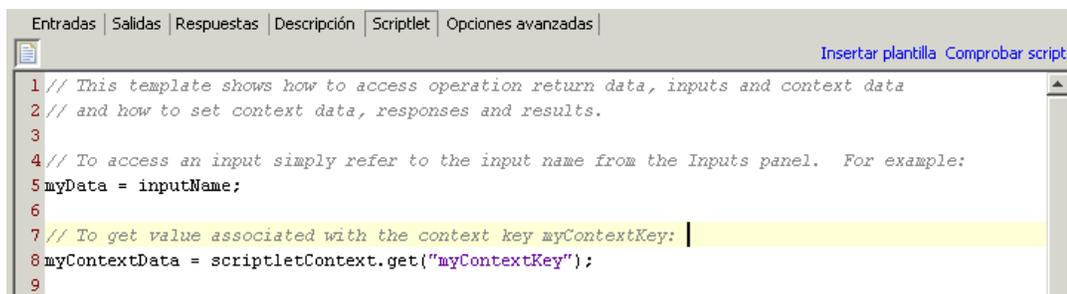
7. Haga clic en **Comprobar script** para comprobar si hay errores.
8. Pruebe el filtro y guarde el trabajo.

Sugerencia: Al crear una operación de scriptlet, especifique en el scriptlet la respuesta de scriptlet como correcta. A continuación, en la ficha **Respuestas** de la operación, seleccione error como respuesta predeterminada.

Creación de una regla de scriptlet para una respuesta de operación

Se puede utilizar un scriptlet para controlar la respuesta en una operación.

1. Abra la ficha **Respuestas** de la operación y seleccione una respuesta.
2. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  en el extremo derecho de la fila de la respuesta para abrir el editor de reglas.
3. En la lista **Tipo de regla**, seleccione **Scriptlet**.
4. Haga clic en la flecha que apunta a la derecha  en el extremo derecho de la fila de la regla para abrir el editor de reglas.



```

1 // This template shows how to access operation return data, inputs and context data
2 // and how to set context data, responses and results.
3
4 // To access an input simply refer to the input name from the Inputs panel. For example:
5 myData = inputName;
6
7 // To get value associated with the context key myContextKey:
8 myContextData = scriptletContext.get("myContextKey");
9

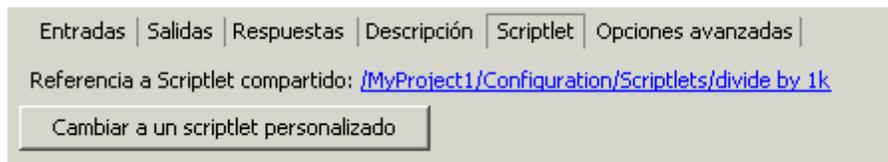
```

5. Cree el scriptlet de una de las siguientes formas:
 - Haga clic en **Insertar plantilla** para utilizar la plantilla de scriptlet como base.
 - Copie y pegue el texto desde un scriptlet existente en otra operación o desde la carpeta **Configuration\Scriptlets**.
6. Cree el scriptlet y haga clic en **Comprobar script** para buscar errores.
7. Guarde el trabajo.

Uso de un scriptlet del sistema en una operación, flujo o paso

1. Abra la ficha **Scriptlet** de la hoja **Propiedades** o del Inspector de paso de la operación, flujo o paso en el que desea usar el scriptlet del sistema.
2. En el panel **Proyectos**, expanda las carpetas **Configuration** y **Scriptlets**.
3. Arrastre el scriptlet desde la carpeta **Scriptlets** al icono **Scriptlet**  en la ficha **Scriptlet** de la hoja **Propiedades** o el Inspector de paso.

La ficha Scriptlet muestra que ahora hay una referencia a un scriptlet compartido.



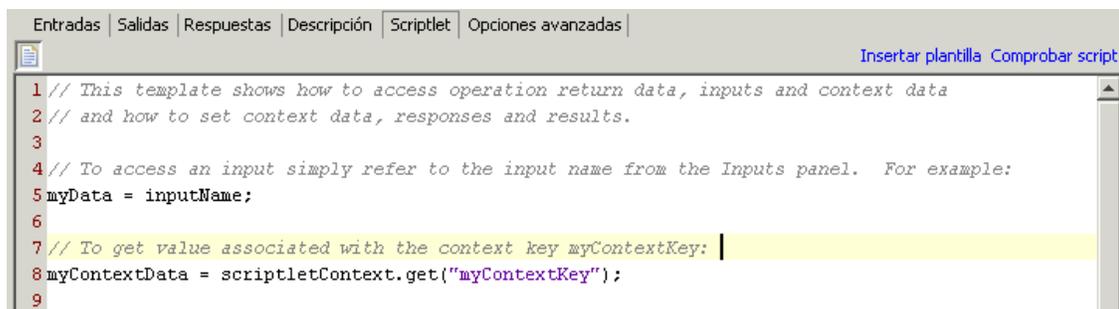
Cómo guardar un scriptlet en la carpeta Configuration\Scriptlet

1. En la ficha **Scriptlet** de la hoja **Propiedades** o en el Inspector de paso, abra el scriptlet que desee guardar.
2. Arrastre el icono **Scriptlet**  a la carpeta **Configuration\Scriptlets** del panel **Proyectos**.
3. Escriba un nombre para el scriptlet.

Material de referencia

Editor de scriptlet

El editor de scriptlets tiene la misma apariencia independientemente de si accede a él mediante la ficha **Scriptlet** en la hoja **Propiedades** o el Inspector de paso, o si hace doble clic en un scriptlet desde la carpeta **Configuration\Scriptlets** folder.



The screenshot shows the 'Scriptlet' editor with a code template. The code is as follows:

```

1 // This template shows how to access operation return data, inputs and context data
2 // and how to set context data, responses and results.
3
4 // To access an input simply refer to the input name from the Inputs panel. For example:
5 myData = inputName;
6
7 // To get value associated with the context key myContextKey:
8 myContextData = scriptletContext.get("myContextKey");
9

```

Elemento de GUI	Descripción
-----------------	-------------

Icono Scriptlet 	Arrastre el icono a la carpeta Configuration\Scriptlets a fin de guardar un scriptlet para su reutilización.
Insertar plantilla	Haga clic en Insertar plantilla para ver las directrices de ayuda para la escritura de scriptlet.
Comprobar script	Haga clic en Comprobar script para comprobar si el scriptlet contiene errores.

Uso de expresiones regulares en un flujo

Una expresión regular (también conocida como un regex) le permite buscar no sólo el texto exacto, sino también clases de caracteres. Por ejemplo, para buscar coincidencias con cualquier dígito, puede utilizar el comodín `\d`.

Puede usar expresiones regulares para:

- Crear filtros de resultado o salida que extraigan partes de datos para:
 - Guardar variables que se van a utilizar en operaciones posteriores
 - Realizar pruebas para determinar la respuesta de un paso

Caracteres comodín y modificadores para expresiones regulares

Los caracteres comodín clave para las expresiones regulares son:

Comodín	Usos
<code>^</code>	Coincide con el comienzo de una cadena
<code>\$</code>	Coincide con el final de una cadena
<code>.</code>	Cualquier carácter excepto el de nueva línea
<code>\b</code>	Palabra límite
<code>\B</code>	Cualquiera excepto una palabra límite
<code>\d</code>	Cualquier dígito del 0 al 9
<code>\D</code>	Cualquier no dígito
<code>\n</code>	Nueva línea
<code>\r</code>	Retorno de carro
<code>\s</code>	Cualquier carácter de espacio en blanco

\S	Cualquier carácter que no sea espacio en blanco
\t	Ficha
\w	Cualquier letra, número o carácter de subrayado
\W	Todo excepto una letra, número o carácter de subrayado

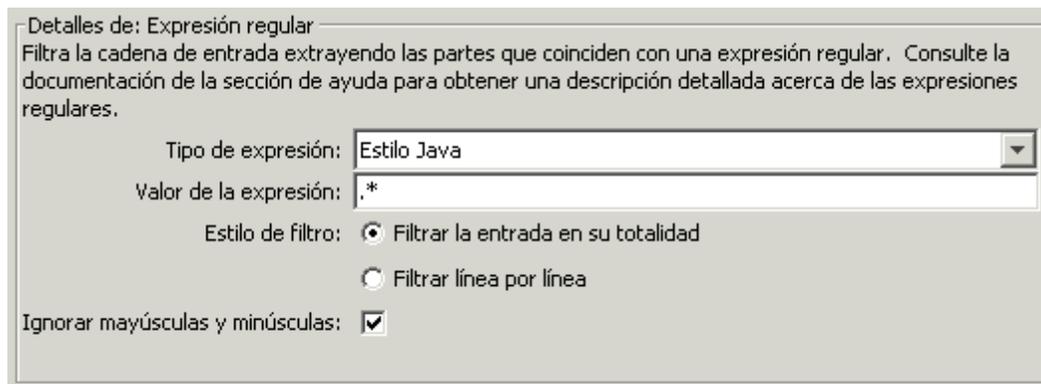
Los modificadores para las expresiones regulares son:

Modificador	Efecto
*	Hacer coincidir con cero o más
+	Hacer coincidir con uno o más
?	Hacer coincidir con cero o uno
{n}	Hacer coincidir exactamente con n repeticiones
{n,}	Hacer coincidir con n o más repeticiones
{n,m}	Coincidencia entre n y m repeticiones
[abc]	Hacer coincidir con a, b o c
[^abc]	Hacer coincidir con cualquiera excepto a, b o c
[a-c]	Hacer coincidir con cualquiera entre a y c
a b	Hacer coincidir con a o b
\	Escapar un carácter especial (por ejemplo \. Significa que '.' no debe coincidir con nada

¿Qué desea hacer?

Usar una expresión regular para filtrar la salida de prueba

1. Abra el editor de filtros para obtener un resultado o salida y crear un filtro nuevo. Para obtener más información, consulte ["Filtrado de salida y resultados" en la página 178](#).
2. En la lista **Seleccionar filtro**, seleccione **Expresión regular** como tipo de filtro. La sección **Detalles de:** en la parte superior derecha muestra los controles para crear una expresión regular.



3. En la lista **Tipo de expresión**, seleccione **Estilo Java**. No use los otros estilos; se han quedado obsoletos.
4. En el cuadro **Valor de la expresión**, escriba la expresión regular.

Ejemplo: Para extraer el número de paquetes perdidos, puede utilizar la expresión regular `Lost = \d`.

Esta expresión indica a HP OO que busque la cadena “Lost = ” seguida de cualquier número.

El comodín `\d` indica a HP OO que busque coincidencias con cualquier dígito.

5. Para **Estilo de filtro**, seleccione **Filtrar la entrada en su totalidad** o **Filtrar línea por línea** según cómo desee aplicar el filtro a los resultados sin procesar.
6. Para que la expresión regular no distinga entre mayúscula y minúscula, seleccione **Ignorar mayúsculas y minúsculas**.
7. Haga clic en **Probar filtros seleccionados** para probar el filtro.
8. Guardar el filtro.

Combinar varias expresiones regulares para aislar un valor

Puede combinar varias expresiones regulares para aislar el valor en un filtro.

Por ejemplo, en la salida del comando Unix `ps`, para extraer la hora de `ps` se necesitan dos expresiones regulares: una para filtrar la salida hasta la línea de `ps` y la segunda para extraer la hora.

F	S	UID	PID	PPID	C	PRI	NI	ADD R	SZ	WCHA N	TTY	TIEMP O	CM D
---	---	-----	-----	------	---	-----	----	----------	----	-----------	-----	------------	---------

0	S	512	2160 4	2160 3	0	75	0	-	109 6	wait	pts/ 1	00:00:00	Bash
0	R	512	2659	2160 4	0	76	0	-	111 0	-	pts/ 1	00:00:00	Ps

1. Abra el editor de filtros de una salida o resultado.
2. Añada un nuevo filtro de expresión regular.
3. En el cuadro **Valor de la expresión**, escriba la primera expresión regular.

En este ejemplo, sería `.*ps`. Se extraerían todos los caracteres que terminen en “ps”.

Nota: Asegúrese de no omitir el punto inicial [.]

4. Seleccione la casilla **Filtrar línea por línea**.
5. Haga clic en **Probar filtros seleccionados**.
7. En el cuadro **Valor de la expresión**, escriba `\d*:\d*:\d*`

Esto representa tres conjuntos de dígitos separados por dos puntos. En este ejemplo, extraería la hora de la línea.

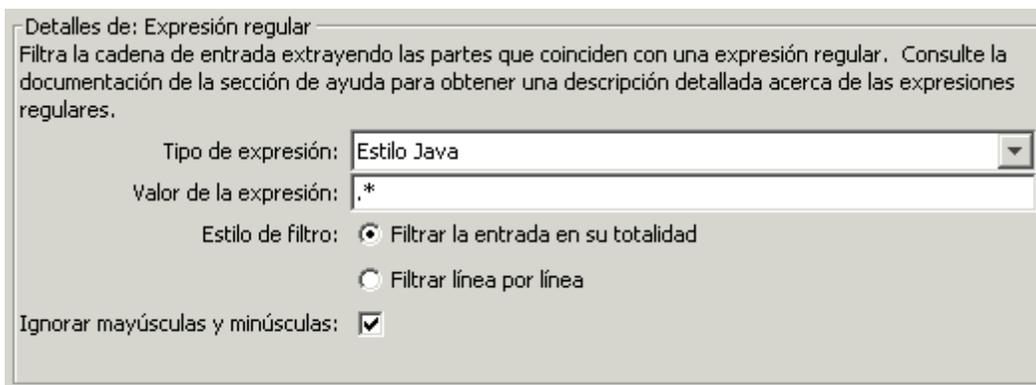
8. Haga clic en **Probar filtros seleccionados**.
9. Guarde.

La salida de prueba mostrará sólo la hora de la línea de ps. Ahora puede asignar este valor a una variable.

Material de referencia

Editor de filtros > Detalles de: Expresión regular

Cuando se selecciona **Expresión regular** como tipo de filtro, la sección **Detalles de:** en la parte superior derecha muestra los controles para crear y modificar una expresión regular.



Elemento de GUI	Descripción
Tipo de expresión	Seleccione Estilo Java como el tipo de expresión regular con el que filtrar los datos. No use los otros estilos; se han quedado obsoletos.
Valor de la expresión	Escriba la expresión regular.
Estilo de filtro > Filtrar la entrada en su totalidad	Seleccione esta opción para aplicar el filtro a todo el resultado sin procesar.
Estilo de filtro > Filtrar línea por línea	Seleccione esta opción para aplicar el filtro a cada línea por separado.
Ignorar mayúsculas y minúsculas	Seleccione esta opción para que la expresión regular no distinga entre mayúsculas y minúsculas.

Validación de contenido

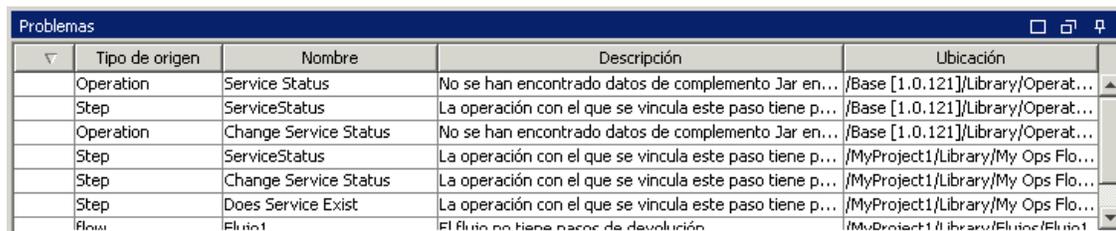
Antes de lanzar el contenido, es importante probar y validar los flujos del proyecto. Studio proporciona las siguientes herramientas que le ayudarán a ello:

- El panel **Problemas** muestra una lista de los problemas, con sus ubicaciones y descripciones, que le guiará en la resolución de estos problemas.
- El depurador le ayuda a realizar el seguimiento de las causas de errores y comportamientos inesperados en los flujos.

Validación de flujos en el panel Problemas

Para que se ejecute un flujo, éste, sus operaciones y todas las cuentas del sistema utilizados en el flujo deben ser válidos.

Mediante el panel **Problemas**, puede comprobar un flujo o una operación individual para ver si tiene problemas o puede validar un proyecto completo. Esto valida todos los flujos, operaciones y cuentas del sistema del proyecto.



▼	Tipo de origen	Nombre	Descripción	Ubicación
	Operation	Service Status	No se han encontrado datos de complemento Jar en...	/Base [1.0.121]/Library/Operat...
	Step	ServiceStatus	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/Base [1.0.121]/Library/Operat...
	Operation	Change Service Status	No se han encontrado datos de complemento Jar en...	/Base [1.0.121]/Library/Operat...
	Step	ServiceStatus	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/MyProject1/Library/My Ops Flo...
	Step	Change Service Status	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/MyProject1/Library/My Ops Flo...
	Step	Does Service Exist	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/MyProject1/Library/My Ops Flo...
	Flow	Flow1	El flujo no tiene paso de devolución	/MyProject1/Library/Flows/Flow1

Cómo es válido un flujo

Para ser válido, un flujo debe tener lo siguiente:

- Tener al menos un paso.
- Tener uno de los pasos designado como paso de inicio.
- Para cada paso, en cada respuesta, tener una transición que conecta el paso a un paso posterior.
- Tener un modo de llegar a cada paso del flujo en una ejecución u otra.
- Tener un paso de devolución para devolver un valor y finalizar el flujo.
- Asignación de cómo cada entrada obtiene su valor

¿Qué desea hacer?

Validar un flujo u operación

1. Seleccione un flujo o una operación en el panel **Proyectos**.
2. Haga clic en la ficha **Problemas** para mostrar el panel **Problemas**.

Validar todos los flujos y las operaciones de un proyecto

1. Abra el proyecto que desea validar.
2. En el menú **Herramientas**, seleccione **Validar flujos y operaciones**.

Aparece una lista de problemas, con sus ubicaciones y descripciones, que le guiará para resolver los problemas.

Material de referencia

Panel Problemas

El panel **Problemas**, que se abre con la ficha **Problemas** en el borde inferior de la ventana de Studio, permite comprobar si un flujo u operación seleccionado es válido.

▼	Tipo de origen	Nombre	Descripción	Ubicación
	Operation	Service Status	No se han encontrado datos de complemento Jar en...	/Base [1.0.121]/Library/Operat...
	Step	ServiceStatus	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/Base [1.0.121]/Library/Operat...
	Operation	Change Service Status	No se han encontrado datos de complemento Jar en...	/Base [1.0.121]/Library/Operat...
	Step	ServiceStatus	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/MyProject1/Library/My Ops Flo...
	Step	Change Service Status	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/MyProject1/Library/My Ops Flo...
	Step	Does Service Exist	La operación con el que se vincula este paso tiene p...	/MyProject1/Library/My Ops Flo...
	Flow	Flow1	El flujo no tiene pasos de devolución	/MyProject1/Library/Flujo/Flow1

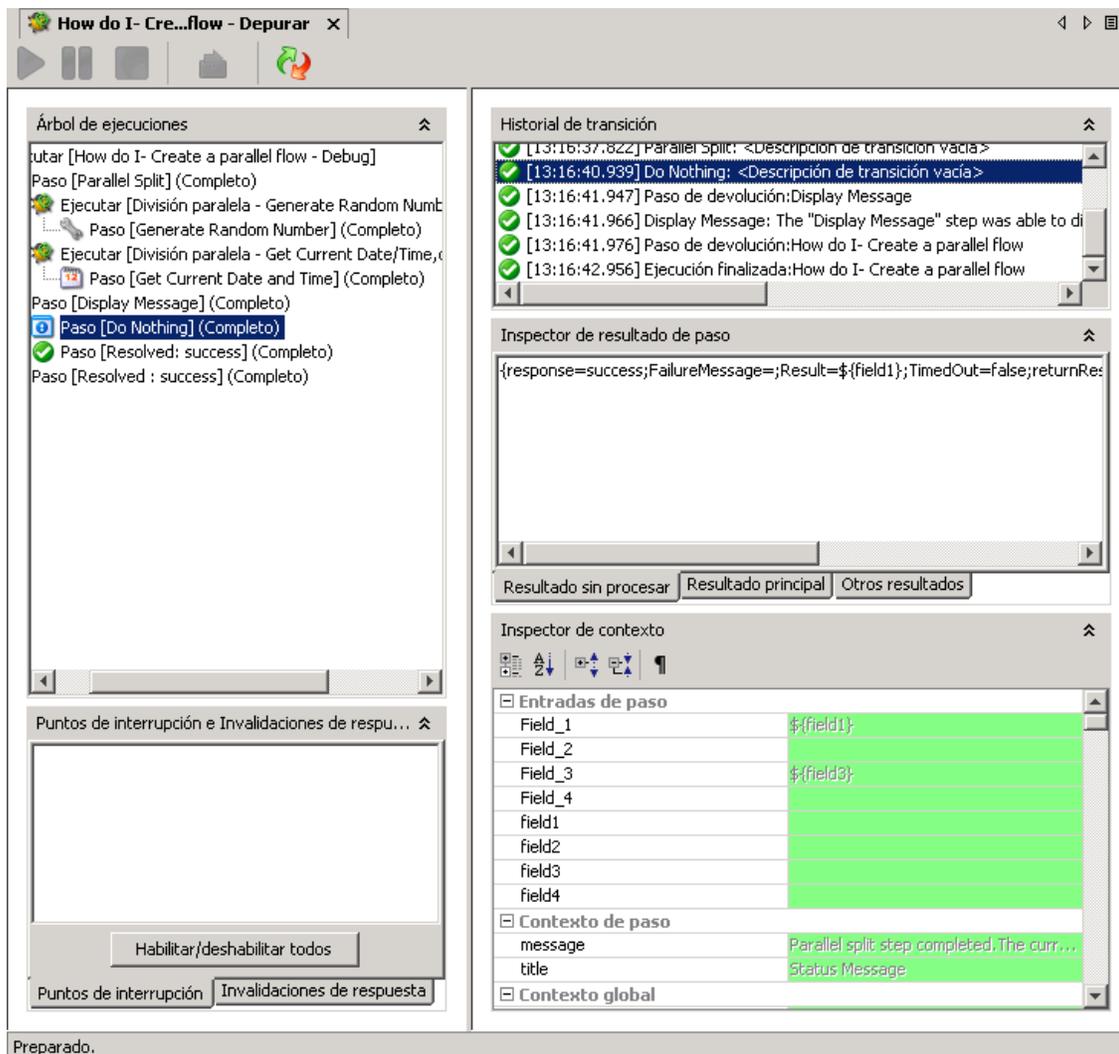
Elemento de GUI	Descripción
Tipo de origen	Muestra el tipo del elemento en el que hay un problema.
Nombre	Muestra el nombre del elemento en el que hay un problema.
Descripción	Describe el problema, para que le ayude a resolverlo.
Ubicación	Muestra la ubicación del elemento con el problema.

Prueba y depuración de un flujo



El depurador le ayuda a realizar el seguimiento de las causas de los errores y comportamientos inesperados en los flujos, mostrando la siguiente información:

- Un árbol con los pasos ejecutados
- Los resultados de los pasos y las salidas de las operaciones generados para cada paso
- Los valores de las variables de flujo en los distintos contextos de cada paso
- La descripción de la transición de cada una de las transiciones seguida



También puede establecer puntos de interrupción para el depurador y forzar opciones de respuesta para reducir a cero el comportamiento que desea probar.

Procedimientos recomendados

Se recomienda depurar los subflujos antes de depurar los flujos principales.

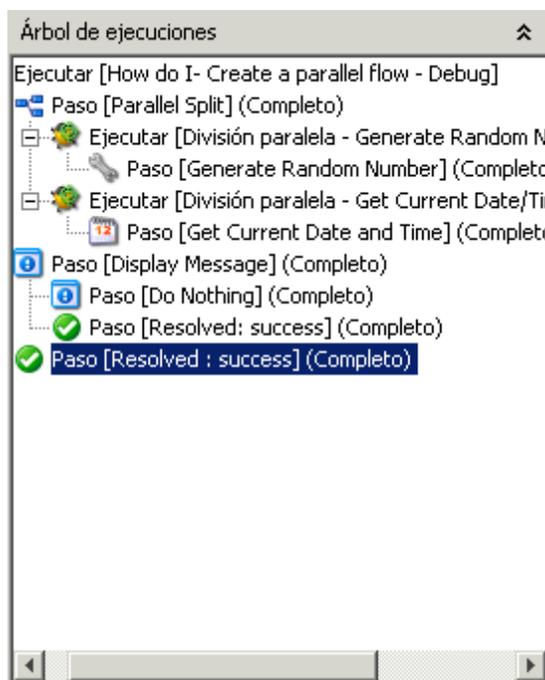
¿Qué desea hacer?

Depurar un flujo

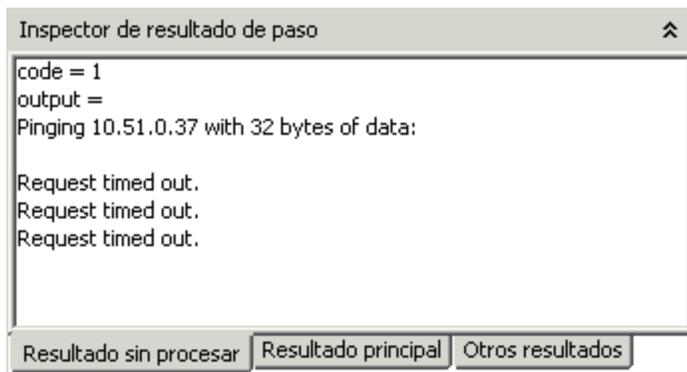
1. Haga clic con el botón derecho en el flujo en el panel **Proyectos** y, a continuación, haga clic en **Depurar**.

Nota: Si lo prefiere, puede abrir el flujo en el panel de creación y hacer clic en el botón **Depurar** .

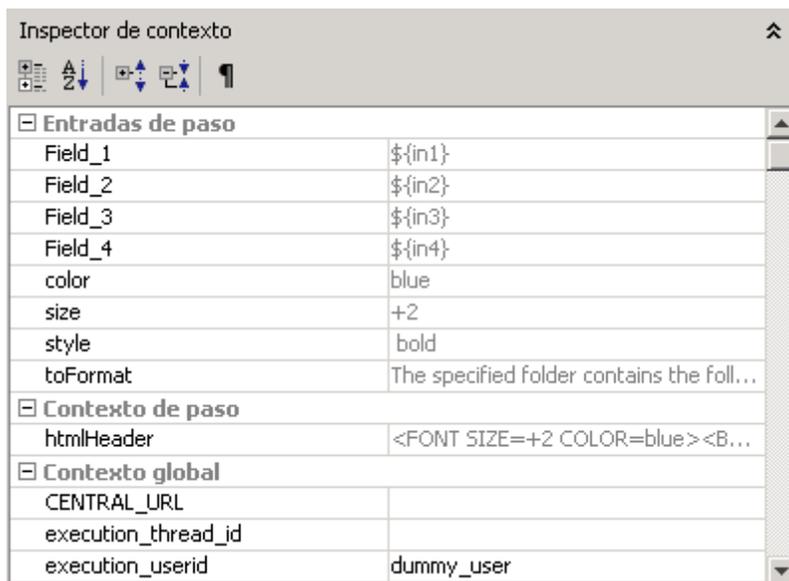
2. Para ejecutar el flujo hasta el final, haga clic en el botón **Reproducir**  de la barra de herramientas del depurador.
3. Para ver la información de un paso finalizado, haga clic en el paso correspondiente en el panel **Árbol de ejecuciones**.



4. En el panel **Inspector de resultado de paso**, puede ver los resultados sin formato del paso, el resultado principal u otros resultados filtrados.



5. Para ver las variables globales, las variables de flujo y otros valores de las entradas del paso, el paso y el contexto global, desplácese hasta la sección correspondiente del panel **Inspector de contexto**.



Cómo depurar un flujo paso a paso

1. Abra el flujo en el depurador.
2. Para ejecutar el flujo paso a paso, haga clic en el botón **Pasar por encima** .

Cómo entrar en un subflujo y salir de él

Se recomienda depurar los subflujos antes de depurar los flujos principales.

- Para entrar en el subflujo de un paso, haga clic en el botón **Entrar** .
- Para salir de un subflujo, haga clic en el botón **Salir** .

Cómo contraer/restaurar paneles en el depurador

Es posible que desee contraer algunos de los paneles del depurador, para obtener más espacio para otro panel.

- Para contraer un panel, haga clic en el doble chevron que apunta hacia arriba  situado en la parte superior derecha del panel.
- Para restaurar un panel contraído, haga clic en el doble chevron que apunta hacia abajo .

Cómo restablecer y reiniciar un flujo en el depurador

Cuando se restablece y reinicia un flujo, los valores de las variables de flujo se restablecen a los valores que tenían al abrir el depurador.

1. En la barra de herramientas del depurador, haga clic en el botón **Restablecer** .
2. Haga clic en el botón **Reproducir** .

Cambio de los valores de las variables de flujo dentro del depurador

Para ver cómo se comporta un flujo con diferentes valores para sus variables de flujo, puede cambiar el valor de una variable de flujo antes de ejecutar un paso.

1. Abra el flujo en el depurador.
2. Haga clic en **Pasar por encima**  hasta que aparezca el paso que le interesa.

Nota: Si ha establecido un punto de interrupción antes del paso, puede hacer clic en **Reproducir**  para ejecutar el flujo hasta que se interrumpa en el paso.

El panel **Inspector de contexto** muestra los valores actuales de **Entradas de paso** y **Contexto de paso** como el punto en que el paso se queda pendiente.

Inspector de contexto	
	
Entradas de paso	
max	100
min	1
Contexto de paso	
max	100
min	1
randomNumber	95
Contexto global	
CENTRAL_URL	

- Los valores de la sección **Entrada de paso** son los valores que se han asignado a la entrada antes de iniciar el paso.

- Los valores en la sección **Contexto de paso** son los valores que se actualizaron después de que comenzara el paso.
3. Para cambiar el valor de una variable de flujo utilizada en este paso, en **Entradas de paso**, busque la lista de la variable de flujo, resalte su valor y escriba uno nuevo para sustituirlo. En el ejemplo anterior, el paso es un paso de instancias múltiples. Puede añadir otra dirección IP a la lista en la variable de flujo de host.
 4. Para cambiar el valor de una variable de flujo que sea accesible en este paso pero que se utilice en un paso posterior, cambie el valor de la lista de variables de flujo que encontrará en **Contexto de paso**.
 5. Continúe reproduciendo el flujo o siguiendo los pasos correspondientes.
 6. Para restablecer los valores de la variable de flujo que ha cambiado a los valores establecidos la última vez que se guardó el flujo, haga clic en el botón **Restablecer** .

Establecimiento de un punto de interrupción en un flujo

Los puntos de interrupción proporcionan pausas automáticas en la ejecución de un flujo en el depurador. Esto puede ser útil cuando se desea, por ejemplo:

- Examinar el valor de una variable de flujo
- Cambiar el valor de una variable de flujo para ver su efecto en el flujo en el resto de la ejecución

Los puntos de interrupción se establecen en el diagrama de flujo, pero se pueden habilitar o deshabilitar desde dentro del depurador.

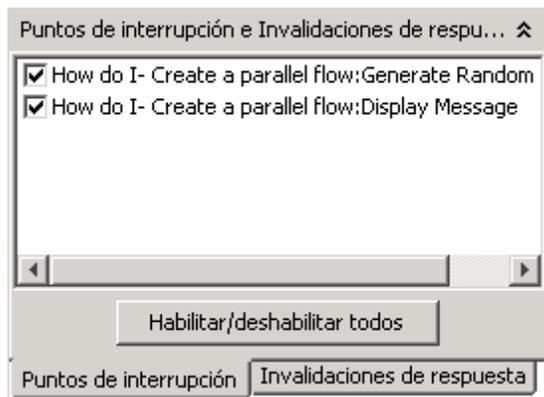
1. Abra el flujo en el panel de creación y haga clic con el botón secundario en el paso en el que desee configurar el punto de interrupción.
2. Seleccione **Depuración > Configurar punto de interrupción**.

En el diagrama de flujo, el punto de interrupción se indica mediante un borde amarillo y negro que enmarca el paso.



3. Abra el flujo en el depurador.

En el panel **Puntos de interrupción e Invalidaciones de respuesta**, la ficha **Puntos de interrupción** muestra los puntos de interrupción existentes.



4. Realice una de las acciones siguientes:

- Para habilitar un punto de interrupción, active la casilla del punto de interrupción.
- Para deshabilitar un punto de interrupción, desactive la casilla del punto de interrupción.
- Para habilitar o deshabilitar todos los puntos de interrupción, haga clic en **Habilitar/Deshabilitar todo**.
- Para borrar todos los puntos de interrupción, en el menú **Herramientas**, seleccione **Quitar todos los puntos de interrupción**.

Invalidación de una respuesta en la ejecución de una depuración de un solo paso

Las invalidaciones de respuesta fuerzan la respuesta seleccionada, incluso si el resultado de la operación es incorrecto.

Al invalidar una respuesta, puede probar una ruta concreta del flujo sin tener que salir del depurador y cambiar los valores de entrada.

Por ejemplo, si no dispone de la información necesaria para el paso de un flujo, es posible que desee probar el resto del flujo, independientemente del error determinado del paso en cuestión. Puede forzar a la ejecución para que realice el seguimiento de la respuesta y la transición que desea, en lugar de hacerlo de la respuesta de error tal como sucedería sin su intervención.

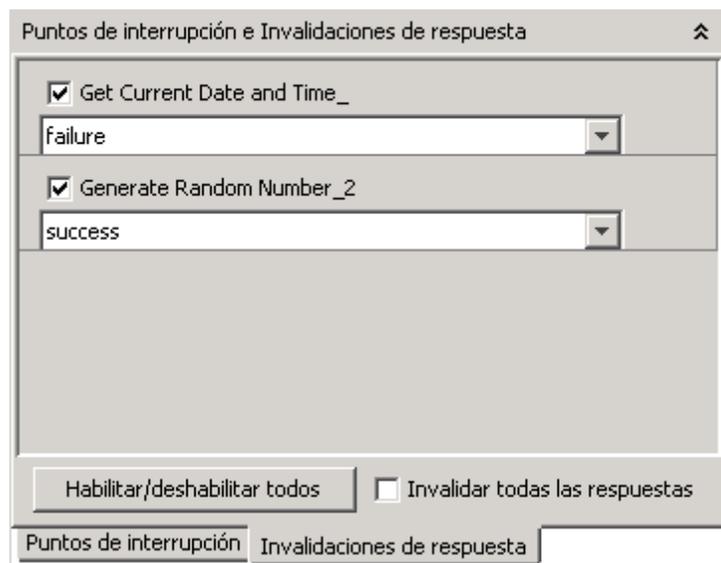
1. Abra el flujo en el panel de creación y haga clic con el botón secundario en el paso cuya respuesta desee invalidar.
2. Seleccione **Depuración > Invalidar respuesta** y haga clic en la respuesta que desee para el paso:
 - **Ninguno**
 - **Correcto**

- **Error**
- **Solicitud de respuesta**

Después de haber creado una invalidación de respuesta, puede habilitar o deshabilitar la invalidación en el depurador o elegir una respuesta diferente.

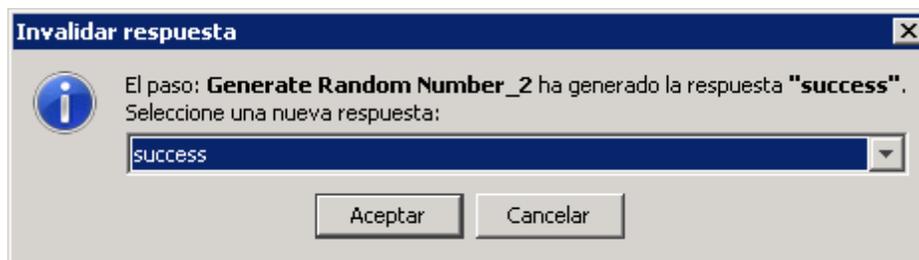
3. Abra el flujo en el depurador.

En el panel **Puntos de interrupción e Invalidaciones de respuesta** del depurador, la ficha **Invalidaciones de respuesta** muestra las invalidaciones de respuesta existentes.



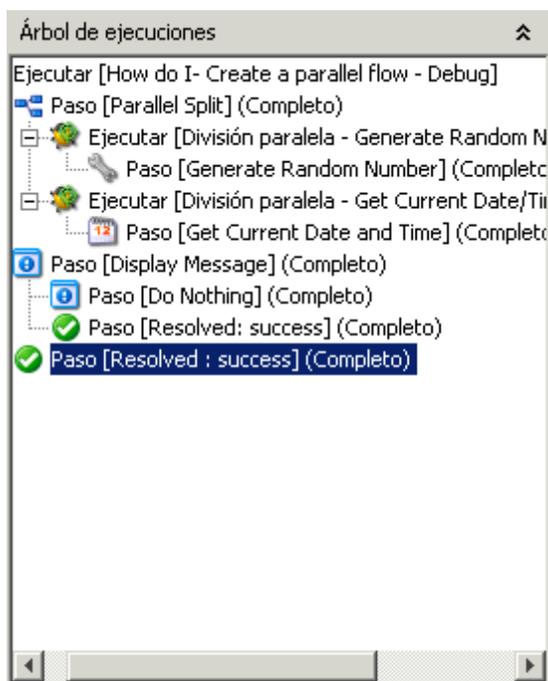
4. Desplácese hacia arriba o hacia abajo hasta la invalidación de respuesta de su interés.
5. Realice una de las acciones siguientes:
 - Elija una respuesta diferente para una invalidación, haga clic en la flecha hacia abajo y seleccione la respuesta.
 - Para habilitar una única invalidación de respuesta, active la casilla correspondiente.
 - Para deshabilitar una única invalidación de respuesta, desactive la casilla correspondiente.
 - Para habilitar o deshabilitar todas las invalidaciones de respuesta, haga clic en **Habilitar/Deshabilitar todo**.
 - Para borrar todas las invalidaciones de respuesta, desde el menú **Herramientas**, seleccione **Quitar todas las invalidaciones de respuesta**.
 - Para invalidar la respuesta en todos los pasos, active la casilla **Invaldar todas las respuestas**.

Al ejecutar el flujo en el depurador después de invalidar todas las respuestas, en cada paso se le solicitará que seleccione de forma manual una respuesta para el paso.



Material de referencia

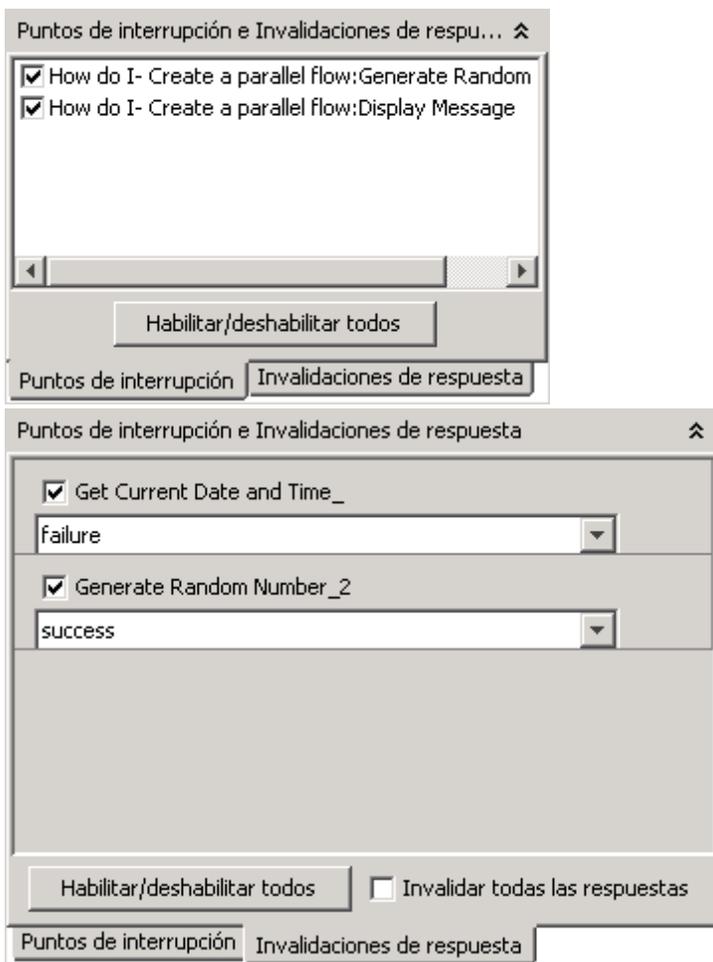
Panel Árbol de ejecuciones



El panel **Árbol de ejecuciones** muestra todos los pasos que se ejecutan, incluidos los pasos de los subflujos del flujo.

Los pasos que se ejecutarán de manera simultánea de una ejecución real se ejecutan en una secuencia en serie en el depurador.

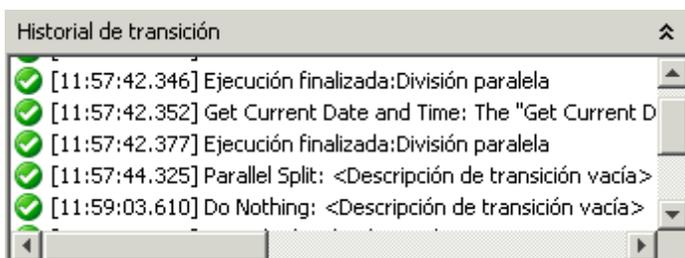
Panel Puntos de interrupción e Invalidaciones de respuesta



- Los puntos de interrupción son indicadores que le permiten pausar de forma automática la ejecución de un paso determinado para examinar los resultados, la ruta de la ejecución o los valores de las variables de flujo en el momento elegido.
- Las invalidaciones de respuesta fuerzan la respuesta que seleccione, independientemente del resultado de la operación.

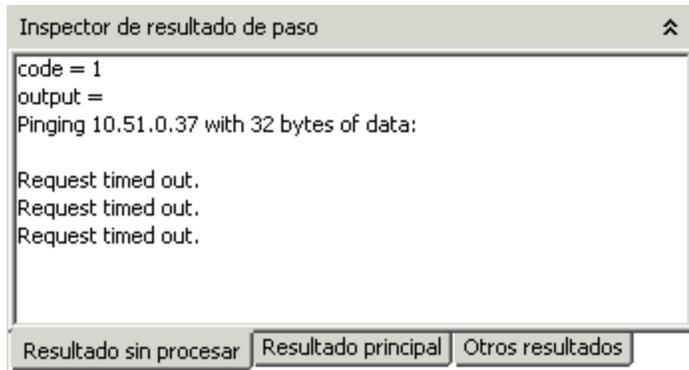
El panel **Puntos de interrupción e Invalidaciones de respuesta** muestra los puntos de interrupción y las invalidaciones de respuesta y le permite quitarlos, habilitarlos o deshabilitarlos para la ejecución correspondiente.

Panel Historial de transición



El panel **Historial de transición** enumera las transiciones que se han seguido en la ejecución y muestra sus descripciones.

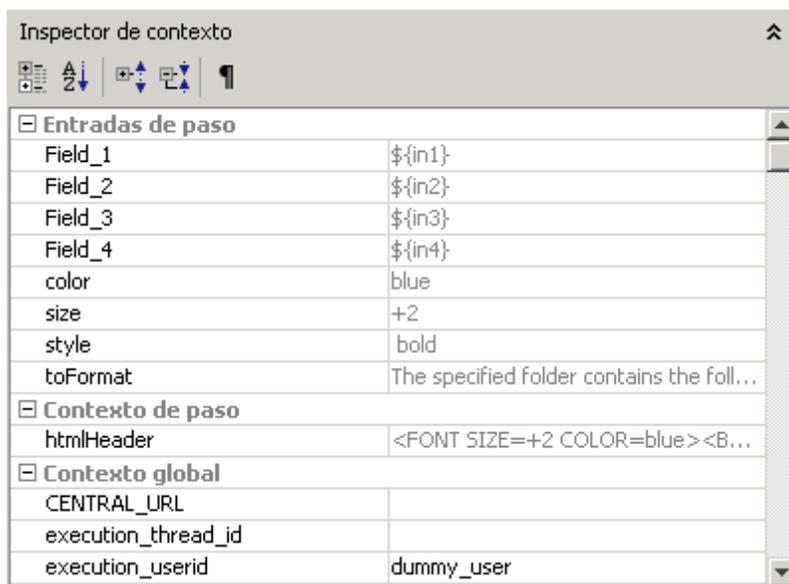
Panel Inspector de resultado de paso



El panel **Inspector de resultado de paso** muestra los resultados del paso seleccionado.

- Haga clic en la ficha **Resultado sin procesar** para ver los resultados sin procesar (los resultados de la operación del paso).
- Haga clic en la ficha **Resultado principal** para ver el resultado principal del paso.
- Haga clic en la ficha **Otros resultados** para ver otros resultados creados.

Panel Inspector de contexto



El panel **Inspector de contexto** muestra los valores actuales de las variables de flujo (globales y locales) para cada paso.

Desplácese hasta la sección correspondiente del panel **Inspector de contexto**, para ver las variables globales, las variables de flujo y los valores de las entradas de paso, así como el contexto de paso y el contexto global.

- Los valores de la sección **Entrada de paso** son los valores que se han asignado a la entrada antes de iniciar el paso. Los cuadros de texto que contienen los valores de las variables de flujo están codificados por colores.

Contexto de paso	
RS_Previous_Response	success
RS_Previous_Transition	success
RS_Previous_Transition_An...	The "Display Message" step wa...
dateTime	13-sep-2013 11:57:41
max	100
message	Parallel split step completed.Th...
min	1
randomNumber	95
title	Status Message
Contexto global	
CENTRAL_URL	
execution_thread_id	

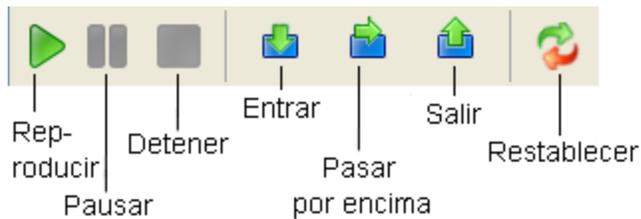
- Los valores en la sección **Contexto de paso** son los valores que se actualizaron después de que comenzara el paso.

Un contexto de paso es la recopilación de las variables de flujo y las asignaciones de valor en los contextos locales del flujo del paso y los flujos principales. (Si un flujo es un paso en otro flujo, la relación entre los dos flujos es un subflujo del flujo principal).

- Los valores de la sección **Contexto global** son propiedades del sistema y variables globales creadas.

Contexto global	
CENTRAL_URL	
execution_thread_id	
execution_userid	dummy_user
run_id	104200529
Listas de selección	
Active Directory - Countries And ...	AALAND ISLANDS,AX,248 AFGHAN...
Amazon S3 Acl	private public-read public-read-writ...
Amazon S3 Endpoints	s3.amazonaws.com s3-us-east-1.a...
Amazon S3 Regions	EU eu-west-1 us-west-1 us-west-2...
Amazon S3 Storage Type	STANDARD REDUCED_REDUNDANCY
Ant Execution Protocols	local wmi ssh
Boolean	True False
Boolean - False Default	False True
Boolean Optional	True False

Barra de herramientas del depurador



Elemento de GUI	Descripción	Método abreviado de teclado
Reproducir	Ejecuta el flujo hasta el final.	F11
Pausar	Pone en pausa un flujo que se está ejecutando en el depurador. Puede hacer clic en el botón Reproducir para iniciar de nuevo la ejecución a partir del punto en que se ha puesto en pausa.	ALT + P
Detener	Detiene un flujo que se está ejecutando en el depurador.	ALT + C
Pasar por encima	Ejecuta el flujo paso a paso	F5
Entrar	Entra en el subflujo de un paso.	F6
Salir	Sale del subflujo de un paso.	F7
Restablecer	Restablece los valores de la variable de flujo a los valores que tenían al abrir el depurador.	F12

Depuración de flujos complejos

Depuración de flujos con pasos de procesamiento paralelo

Studio depura pasos, pasos de instancias múltiples o de división paralela, con procesamiento paralelo. Para saber cómo se comportará en la ejecución un flujo con pasos que utilizan procesamiento paralelo, no hay ningún sustituto para ejecutar el flujo en un entorno de ensayo después de probar el flujo en el depurador de Studio.

Un flujo que contiene un paso de división paralela o de instancias múltiples se depura de la misma forma que un flujo sin estos pasos pero debe tener en cuenta que se ejecutan de manera diferente en el depurador.

¿Qué desea hacer?

Depurar un paso de división paralela en un flujo

En la ejecución de flujo, el depurador inicia los flujos a la hora de inicio y el orden en el que finalizan depende de factores variables que no se pueden predecir en Studio. Por consiguiente, el depurador no puede predecir consideraciones tales como en caso de escrituras conflictivas en la misma variable de flujo qué línea escribe en la variable de flujo por última vez.

Por otro lado, en Studio, puede manipular el orden en el que finalizan las líneas en el depurador para probar diversos escenarios de una forma controlada.

Para obtener más información sobre pasos de división paralela, consulte ["Creación de un flujo con pasos de división paralela" en la página 211](#).

Depurar un paso de instancias múltiples en un flujo

En una ejecución de flujo, las instancias múltiples se ejecutan simultáneamente y el flujo continúa con los pasos que siguen a la respuesta de una instancia mientras se procesan las demás instancias.

Si bien esto significa que no está realizando pruebas en condiciones reales, no le permite examinar cuánto tarda en finalizar cada instancia.

Para obtener más información sobre pasos de instancias múltiples, consulte ["Creación de un flujo con pasos de instancias múltiples" en la página 215](#).

Depuración de Central con Studio

La capacidad de depuración remota de Central permite a los autores de Studio ejecutar flujos en Central o configurados en Central con una base de datos y RAS externos.

Studio expone un conjunto de propiedades que el usuario debe configurar para poder conectarse y depurar en un Central remoto o local.

Studio admite dos protocolos de conexión HTTP y HTTPS. Studio también admite autenticación. Cuando está habilitada la autenticación, debe asegurarse de que el usuario tenga derechos en todos los flujos en ejecución.

Archivo de configuración de Studio

Studio expone la configuración de conexión de Central con un archivo de configuración de Studio que se encuentra en `[INICIO_STUDIO]\conf\studio.properties`.

El archivo `studio.properties` contiene las siguientes propiedades:

- `engine.connection.protocol`: protocolos HTTP y HTTPS.
- `engine.connection.host`: nombre de host o IP de Central.
- `engine.connection.port`: puerto de central.

- `engine.connection.authenticated`: True o False en caso de que Central esté usando autenticación.

¿Qué desea hacer?

Nota: Para depurar cualquier flujo de Central desde Studio, debe implementar todo el contenido que el flujo utiliza, por ejemplo, el paquete de contenido base en Central.

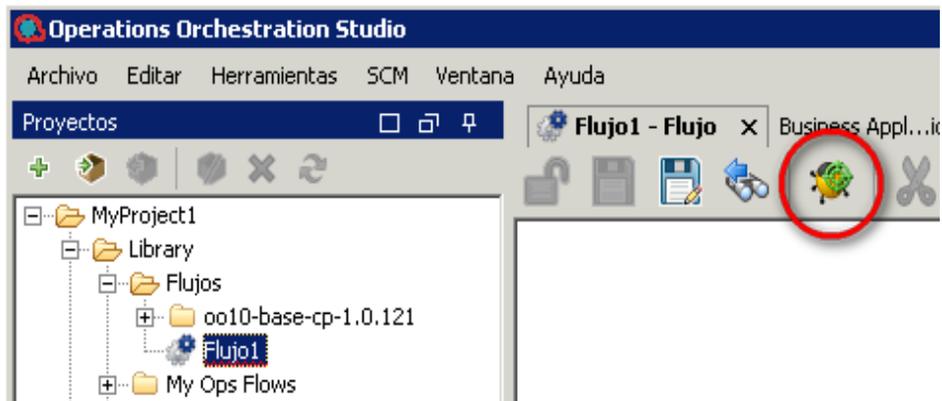
Depuración en Central mediante una conexión HTTP autenticada

Nota: El flujo ejecutado debe implementarse con derechos para el usuario seleccionado.

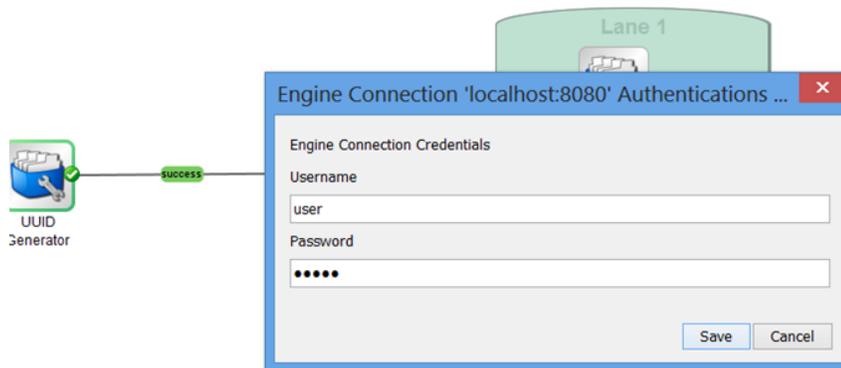
1. Abra el archivo `INICIO_STUDIO/conf/studio.properties`.
2. Cambie las propiedades de la conexión del modo siguiente:
 - `engine.connection.protocol: http`
 - `engine.connection.host: localhost`
 - `engine.connection.port: 8080`
 - `engine.connection.authenticated: true`
3. Abra Central.
4. Cree un usuario interno o configure LDAP para un usuario seguro. Consulte "Configuración de seguridad: Autenticación LDAP" en la Guía del usuario de Central para obtener más información sobre la configuración de LDAP en Central.
5. Habilite la configuración de seguridad en Central (seleccione **Habilitar autenticación** en Central, consulte "Configuración de seguridad: Autenticación LDAP" en la Guía del usuario de Central para obtener más información sobre la configuración de LDAP en Central.

El siguiente paso consiste en crear un flujo y depurarlo en Central:

1. Cree un flujo que use operaciones y flujos desde el paquete de contenido importado o utilice uno existente.
2. Ejecute y depure el flujo.



3. Se muestra una ventana emergente, en la que se solicitará al usuario que introduzca el nombre de usuario y la contraseña para la autenticación de Central.



4. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del usuario autenticado de Central y haga clic en **Guardar**.
5. Ejecute el flujo. El flujo se ejecuta y finaliza correctamente.

Exportación de un paquete de contenido



Una vez que haya terminado de validar el flujo, estará listo para lanzarlo en un paquete de contenido con el fin de que se pueda implementar y ejecutar.

Un paquete de contenido es el resultado de un proyecto. Contiene las entidades del proyecto y los Id. de referencia. Un paquete de contenido incluye tanto flujos y operaciones, como acciones y elementos de configuración.

El paquete de contenido es el elemento que se lanza para la implementación.

Nota: Los flujos o las operaciones no válidos no se incluirán en el paquete de contenido.

Cuando se crea un paquete de contenido a partir de un proyecto, se asigna al paquete de contenido el mismo número de identificación único (UUID) que al proyecto. Es decir, puede crear versiones posteriores del paquete de contenido a partir del proyecto que, una vez implementadas, sobrescribirán la versión anterior con el mismo UUID. Si desea crear un nuevo paquete de contenido que no sobrescriba al anterior, tendrá que crear una copia del proyecto, con un nuevo UUID y crear el paquete de contenido a partir de dicha copia.

Procedimientos recomendados

- Cuando cree una versión nueva de un paquete de contenido, asegúrese de asignarle un número de versión actualizado para distinguirlo de versiones anteriores del paquete de contenido.
- Al importar una versión nueva de un paquete de contenido en Studio, se recomienda cerrar o eliminar la versión anterior de Studio para evitar problemas de duplicación.
- Si está creando varios paquetes de contenido, asegúrese de que no contengan elementos de configuración con nombres idénticos. No obstante, se recomienda que evite nombres de elementos de configuración duplicados. Se recomienda tener un proyecto compartido independiente para los elementos de configuración compartida.
- Si ha movido contenido de un paquete de contenido a otro, implemente el Paquete de contenido A que contiene flujo1 y flujo2, Central ahora contendrá flujo1 y flujo2 que se han asignado al Paquete de contenido A). A continuación, implemente el Paquete de contenido B que contiene flujo1, Central ahora contendrá flujo2 asignado al Paquete de contenido A y el flujo1 asignado al Paquete de contenido B.

¿Qué desea hacer?

Crear un paquete de contenido

1. En el panel **Proyectos**, seleccione el proyecto a partir del cual desea crear un paquete de contenido.
2. Seleccione **Archivo > Crear nuevo paquete de contenido**.

Nota: Si lo prefiere, puede seleccionar el botón **Crear paquete de contenido**  en el panel **Proyectos**.

3. En el cuadro de diálogo Crear paquete de contenido, introduzca la información del paquete de contenido:
 - **Ubicación:** introduzca la ubicación donde desee guardar el paquete de contenido. De forma predeterminada, la ruta de acceso al espacio de trabajo del proyecto está seleccionada.
 - **Versión:** si está produciendo varias iteraciones del mismo paquete de contenido, es recomendable asignar a cada uno un número de versión.

- **Publicador**
- **Descripción** (opcional)

El campo **Nombre** muestra el nombre del proyecto. Es un campo de sólo lectura.

4. Haga clic en **Aceptar**. Se creará un nuevo paquete de contenido en la ubicación especificada.

Este paquete de contenido se puede implementar y ejecutar, o bien se pueden importar en otro proyecto.

Material de referencia

Cuadro de diálogo Crear paquete de contenido

Elemento de GUI	Descripción
Nombre	El nombre del paquete de contenido se obtiene del nombre de proyecto. Es un campo de sólo lectura.
Ubicación	Introduzca la ubicación o navegue hasta la ubicación donde desee almacenar el paquete de contenido. De forma predeterminada, la ruta de acceso al espacio de trabajo del proyecto está seleccionada.
Versión	Introduzca la versión del paquete de contenido. Esta información aparecerá en la hoja de propiedades del paquete de contenido.
Publicador	Introduzca el publicador del paquete de contenido. Esta información aparecerá en la hoja de propiedades del paquete de contenido.
Descripción	Introduzca una descripción del paquete de contenido. Esta información aparecerá en la hoja de propiedades del paquete de contenido.

Gestión de flujos y operaciones

La biblioteca de proyectos puede contener un gran número de flujos y operaciones. En este capítulo se describe cómo gestionar esta biblioteca: cómo localizar, copiar y marcar elementos, cómo ver su modo de uso y cómo crear nuevas operaciones.

Creación de operaciones	252
Búsqueda de un flujo o una operación	260
Copia de flujos y operaciones	265
Información sobre el uso de flujos y operaciones	268
Generación de documentación sobre flujos y operaciones	270
Gestión del historial de versiones de flujos y operaciones	275
Creación de marcadores en flujos y operaciones	277

Creación de operaciones

Existen tres formas de crear operaciones en Studio:

- Copiar y modificar operaciones existentes.
- Importar una operación desde un complemento existente.
- Crear un complemento de acción en Java e importar el complemento de acción a Studio.

Creación de operaciones de complementos de acción

Un complemento de acción es un archivo jar que contiene IActions o @Actions. Puede importar un complemento de acción a Studio para crear una operación de una de las acciones de él.

Un complemento de acción puede incluir varias acciones y es posible crear una operación de cada una de estas acciones.

Para obtener más información sobre cómo desarrollar complementos de acción, consulte *Extension Developers Guide*.

Copia de operaciones creadas desde complementos de acción

Cuando se copia una operación que se creó importando un complemento de acción, la operación copiada sigue haciendo referencia a la operación original. Si el complemento de acción está actualizado, cuando actualice la operación original para que llame a la versión nueva, las operaciones copiadas se actualizarán automáticamente. Esto se conoce como "copia electrónica".

La operación de origen, desde la que se copió esta operación, se muestra en la ficha **Opciones avanzadas**.

Tenga en cuenta que el complemento de acción es el único elemento que se actualiza automáticamente en las operaciones copiadas. Los cambios que realice en la entrada de la operación original, salida, variables, scriptlets, etc. no se actualizan en las copias.

Operaciones válidas

Una operación válida requiere:

- Hay operaciones que no requieren entradas como el generador UUID.
- Al menos una respuesta que se asigna a las expresiones válidas que describen las salidas de la operación.

Si la nueva operación no es válida o está incompleta, su nombre se muestra en el panel **Proyectos** subrayado en zigzag en rojo. Al mover el cursor sobre el nombre, aparece una información sobre herramientas que especifica en qué medida la operación está incompleta.

Procedimientos recomendados

Para ayudar a los autores que van a crear flujos utilizando las operaciones que usted crea, añada la siguiente información en la ficha **Descripción** de la operación:

- Descripción de lo que hace la operación.
- Entradas que requiere la operación, incluidos dónde pueden encontrar los autores los datos que requieren las entradas y el formato necesario para los datos.
- Respuestas, incluido también su significado.
- Campos de resultado, incluida una descripción de los datos proporcionados en cada campo de resultado.
- Notas de implementación adicionales, como:
 - Plataformas o aplicaciones admitidas, incluida la información de la versión.
 - API de aplicación o de servicio web con las que interactúa el flujo.
 - Otros requisitos ambientales o de uso.

¿Qué desea hacer?

Copiar y modificar una operación en Studio

1. En el panel **Paquetes de contenido** o **Proyectos**, seleccione la operación que desea copiar.
2. Seleccione **Editar > Copiar**.
3. Seleccione la posición del árbol de proyectos en la que desea pegar la copia y elija **Editar >**

Pegar. La operación se trata como un nuevo objeto.

4. Para asignar la operación a una categoría para fines de búsqueda, haga clic en **Asignar categorías** y seleccione una categoría de la lista.
5. Para crear una entrada, haga clic en la ficha **Entradas** y después en **Añadir entrada**.
6. En el cuadro de diálogo que aparece, escriba el nombre de la entrada y haga clic en **Aceptar**.
 - Para obtener más información sobre qué entradas son y cómo usarlas, consulte "[Creación de entradas](#)" en la página 137.
 - Para obtener más información sobre la definición de un origen de datos de entrada, consulte "[Especificación del origen de entrada](#)" en la página 146.
7. Añada o defina cualquier dato de salida.

Para obtener información acerca de cómo añadir y trabajar con datos de salida, consulte "[Configuración de salidas de operación](#)" en la página 169.

8. Cree las respuestas necesarias y asigne resultados a las respuestas.

Para obtener información sobre la definición de las reglas que rigen qué respuestas se eligen para la operación, consulte "[Configuración de respuestas](#)" en la página 159.
9. Haga clic en la ficha **Descripción** y escriba la descripción en el cuadro de texto.
10. Haga clic en **Aceptar**.

Cambiar la operación de origen en la que se basa la operación

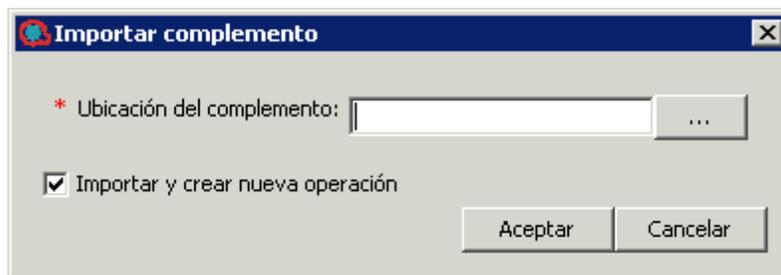
Si ha creado una operación copiando una existente, puede cambiar la operación de origen. La operación copiada se convertirá en una copia de la operación que seleccione como origen.

1. Abra una operación copiada y seleccione **Propiedades**.
2. En la hoja Propiedades, haga clic en la ficha **Opciones avanzadas**.
3. En **Operación de origen**, haga clic en el botón **Seleccionar**.
4. En el cuadro de diálogo **Seleccionar operación de origen**, desplácese y seleccione la operación de origen en la que desea basar la copia, y haga clic en **Aceptar**.
5. Si es necesario, cambie el nombre de la operación para que refleje el cambio.
6. Revise y realice los cambios necesarios en las asignaciones de valor para las entradas a fin de reflejar las diferencias entre las entradas de la operación antigua y las de la operación nueva.

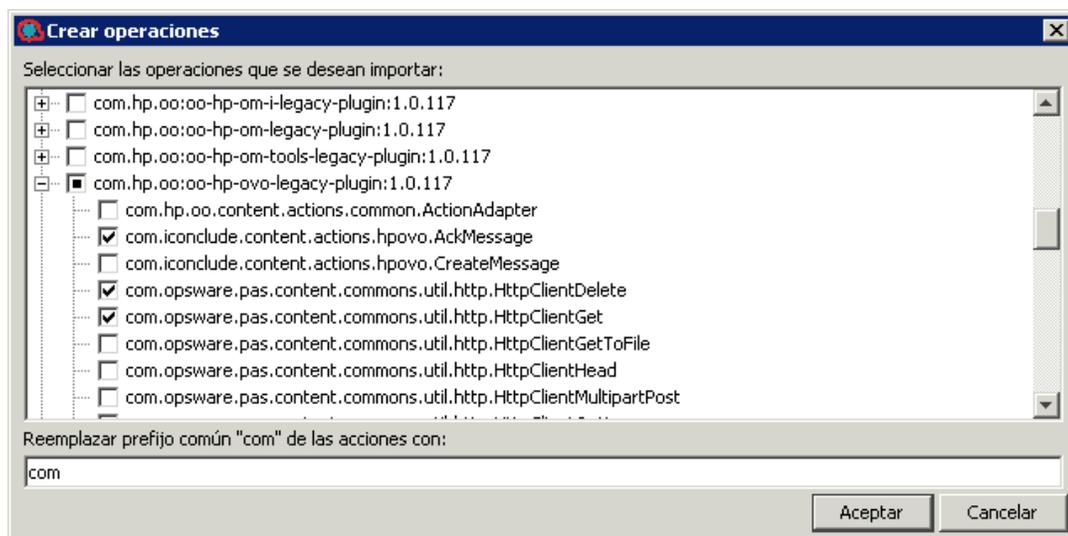
Crear una operación mediante la importación de un complemento de acción

La forma más directa de crear una operación desde un complemento de acción es importarlo y crear la operación al mismo tiempo.

1. Cree y empaquete un complemento de acción para que incluya las acciones que se han desarrollado. Para obtener más información sobre cómo desarrollar un complemento de acción, consulte *Extension Developers Guide*.
2. En Studio, haga clic con el botón secundario en la carpeta donde desea crear la nueva operación y seleccione **Importar complemento**.
3. En el cuadro de diálogo **Importar complemento**, examine y seleccione el complemento de HP OO que desea importar.



4. Seleccione la casilla **Importar y crear nueva operación** y haga clic en **Aceptar**.
5. En el cuadro de diálogo **Crear operaciones**, expanda el complemento que contiene las acciones que necesita y seleccione las acciones que desea utilizar para crear la operación.



Nota: Si un complemento contiene varias acciones, puede seleccionar más de una acción

para crear varias operaciones.

Para cada acción que seleccione, se crea una nueva operación en la carpeta en la que ha hecho clic con el botón secundario.

En cada operación, la información sobre el complemento de acción se muestra en la sección **Campos de operación** de la parte superior de la ficha **Entradas**, en la ventana Propiedades de la operación.

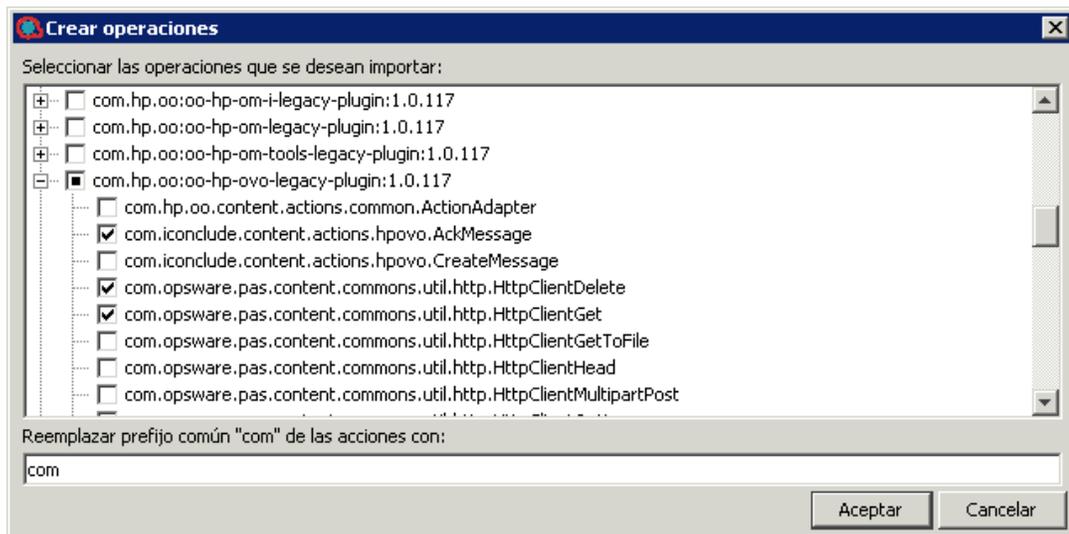
Campos Operation	
Id. de grupo:	com.hp.oo
Id. de artefacto:	oo-base-plugin
Versión:	1.0.121
Nombre de acción:	commandLineOp

6. Guarde la operación.

Crear una operación desde un complemento de acción importado

Una vez importados los complementos de acción al repositorio de Studio, puede crear operaciones desde las acciones de ellos.

1. En Studio, haga clic con el botón secundario en la carpeta donde desea crear la nueva operación y seleccione **Nuevo > Operación**.
2. Localice el complemento, en el repositorio de Studio, y haga clic en **Aceptar**.
3. En el cuadro de diálogo **Crear operaciones**, seleccione la acción que desea utilizar para crear la operación.



Nota: Si el complemento contiene varias acciones, puede seleccionar más de una acción para crear varias operaciones.

Para cada acción que seleccione, se crea una nueva operación en la carpeta en la que ha hecho clic con el botón secundario.

En cada operación, la información sobre el complemento de acción se muestra en la parte superior de la ficha **Entradas**, en la ventana Propiedades de la operación.

Importar complementos de acción

Es posible importar simplemente los complementos de acción al repositorio de Studio, a fin de que estén disponibles para que usted u otros autores puedan posteriormente crear operaciones a partir de ellos.

1. En Studio, seleccione **Archivo > Importar complemento**.
2. En el cuadro de diálogo **Importar complemento**, desplácese y seleccione el complemento de HP OO que desea importar al repositorio local de Maven de Studio.
3. Haga clic en **Aceptar**. El complemento está disponible para que los autores puedan crear operaciones con él. Para obtener más información, consulte [Crear una operación desde un complemento de acción importado](#).

Crear una operación manual

Una operación manual es la que ofrece una selección de acciones. Será preciso que el usuario seleccione una acción en tiempo de ejecución.

Para crear una operación manual, copie la plantilla de operación manual desde el contenido base y defina las acciones que estarán disponibles para el usuario.

1. En el panel **Paquetes de contenido**, seleccione la plantilla de operación manual, que se encuentra en el paquete de contenido, por ejemplo, `base-cp/Library/Utility Operations/Manual`.
2. Seleccione **Editar > Copiar**.
3. Seleccione la posición del árbol de proyectos en la que desea pegar la copia y elija **Editar > Pegar**. Esta operación se trata como un objeto nuevo y se separa del paquete de contenido con el que llegó.
4. En las propiedades de la operación, añada las acciones que estarán disponibles para el usuario.

Crear una operación de visualización

Una operación de visualización es la que muestra información en un mensaje de solicitud emergente pero que no realiza ninguna otra acción. El usuario solo tiene que hacer clic en **Continuar** en tiempo de ejecución.

Para crear una operación de visualización, se copia la plantilla de la operación de visualización desde el contenido base de Library/Utility Operations/Display Message y se define la información que se muestra al usuario.

La solicitud de respuesta puede incluir variables. Por ejemplo, para indicar al usuario a qué hora finalizó el paso anterior, puede incluir una variable de fecha/hora (`${dateTime}`) en el mensaje.

1. En el panel **Paquetes de contenido**, seleccione la plantilla de operación de visualización.
2. Seleccione **Editar > Copiar**.
3. Seleccione la posición del árbol de proyectos en la que desea pegar la copia y elija **Editar > Pegar**. Esta operación se trata como un objeto nuevo y se separa del paquete de contenido con el que llegó.
4. En la hoja de propiedades de operación, seleccione la ficha **Mostrar**.
5. Haga clic en la ficha **Mostrar** en el Inspector de paso.
6. Seleccione la casilla **Avisar siempre al usuario antes de ejecutar este paso**.
7. En el cuadro **Título de solicitud de respuesta**, escriba la etiqueta de la solicitud.
8. En el cuadro **Ancho de solicitud de respuesta**, escriba el ancho de la solicitud en píxeles.
9. En el cuadro **Alto**, defina el alto de la solicitud en píxeles.
10. En el cuadro **Texto de solicitud de respuesta**, escriba un mensaje para el usuario.
11. Haga clic en **Aceptar** y guarde los cambios.

Material de referencia

Inspector de paso > ficha Mostrar

En la ficha **Mostrar** de la hoja Propiedades de operación, puede crear una solicitud de respuesta del usuario que se muestre al usuario.

Nombre del paso:

Entradas | Resultados | **Mostrar** | Descripción | Opciones avanzadas | Scriptlet

Avisar siempre al usuario antes de ejecutar este paso

Título de solicitud de respuesta:

Ancho de solicitud de respuesta: Alto:

Texto de solicitud de respuesta:

Elemento de GUI	Descripción
Avisar siempre al usuario antes de ejecutar este paso	Seleccione la casilla si desea que aparezca la ventana de la solicitud de respuesta cada vez que se ejecute este paso.
Título de solicitud de respuesta	Escriba la etiqueta que aparecerá en la barra de título de la ventana de solicitud.
Ancho de solicitud de respuesta	Especifique el ancho de la ventana de solicitud en píxeles.
Alto	Especifique el alto de la ventana de solicitud en píxeles.
Texto de solicitud de respuesta	Escriba el mensaje que aparecerá en el cuerpo de la ventana de solicitud de respuesta. Se pueden incluir variables en el mensaje. Por ejemplo, <code>\${dateTime}</code> .

Importar complemento

Importar complemento ✕

* Ubicación del complemento: ...

Importar y crear nueva operación

Aceptar Cancelar

Elemento de GUI	Descripción
Ubicación del complemento	Examine y seleccione el complemento de HP OO que desea importar.

Importar y crear nueva operación	Seleccione esta casilla para crear una nueva operación desde el complemento importado.
---	--

Propiedades de operación: ficha Opciones avanzadas

Operación de origen

Vincular con:

Ubicación:

Elemento de GUI	Descripción
Vincular con	Muestra la operación de origen, desde la que se copió la operación seleccionada.
Ubicación	Muestra la ubicación de la operación de origen.
Abrir	Abre la hoja Propiedades de la operación de origen.
Separar	Separa la operación del complemento principal.

Búsqueda de un flujo o una operación

Existen varias maneras de encontrar el flujo o la operación que necesita:

- Examinar las carpetas de los paneles **Proyectos** y **Content Packs**.
- Ver las descripciones de las carpetas, flujos y operaciones
- Ejecutar una búsqueda

¿Qué desea hacer?

Examinar las carpetas para encontrar un flujo o una operación

La forma más sencilla de localizar un flujo o una operación es examinando las carpetas.

La asignación de nombres a las carpetas y su correcta estructuración le facilitará la búsqueda de lo que necesite.

Utilizar las descripciones para localizar un flujo o una operación

Puede ver la descripción de una operación o un flujo para decidir si es lo que necesita.

- Para ver la descripción de una operación, abra la operación en el panel de creación y haga clic en la ficha **Descripción**.
- Para ver la descripción de un flujo, abra el flujo en el panel de creación y haga clic en **Propiedades** (en la parte inferior del panel) y luego en la ficha **Descripción**.

Nota: Asimismo, es posible hacer clic con el botón secundario en el flujo o la operación en el panel **Proyectos** o el panel **Paquetes de contenido** y seleccionar **Propiedades**.

Generar documentación para buscar un flujo o una operación

También puede usar la función **Generar documentación** a fin de recopilar esta información para muchos flujos y operaciones en un solo lugar. Para obtener más información sobre generación de documentación, consulte "[Generación de documentación sobre flujos y operaciones](#)" en la [página 270](#).

Buscar una operación

Con el panel **Buscar**, puede realizar una búsqueda de texto completo en toda la carpeta Library. Puede buscar flujos y operaciones buscando por el nombre u otras propiedades de campo.

1. Haga clic en la ficha **Buscar**, en la parte inferior de la ventana de Studio, para abrir el panel **Buscar**.
2. En la lista **Buscar**, seleccione un campo en el que buscar.

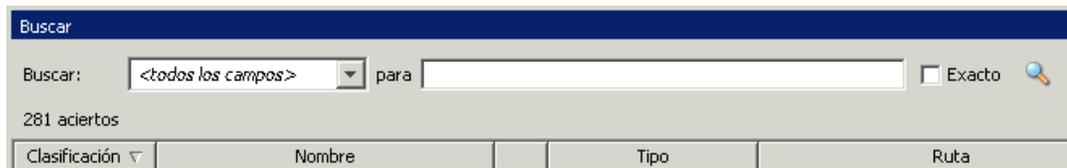
Nota: Para incluir todos los campos en la búsqueda, deje la lista **Buscar** establecida en **<todos los campos>**.

3. En el cuadro de texto **para**, escriba el texto que desea buscar.

Si la cadena de búsqueda contiene un espacio, puede especificar una búsqueda exacta o una búsqueda que incluya espacios. Una búsqueda exacta trata toda la cadena, incluidos los espacios que contiene, como un solo valor de búsqueda. Si inserta un espacio, la búsqueda busca todas las cadenas que están separadas por espacios.

Nota: La búsqueda de la cadena especificada no distingue entre mayúsculas y minúsculas.

4. Defina cómo trata la búsqueda los espacios:
 - Para especificar una búsqueda que trate los espacios como parte de una sola cadena de búsqueda, seleccione la casilla **Exacto**.
 - Para especificar una búsqueda que trate los espacios como separadores para cadenas de búsqueda alternativas, anule la selección de la casilla **Exacto**.
5. Haga clic en el botón de búsqueda .



6. Compruebe el texto en la ficha **Descripción** para identificar la operación que necesita.

En los resultados de la búsqueda, la descripción se toma de la ficha **Descripción** de la operación e incluye información vital para sacar el máximo partido del uso de la operación, incluidos:

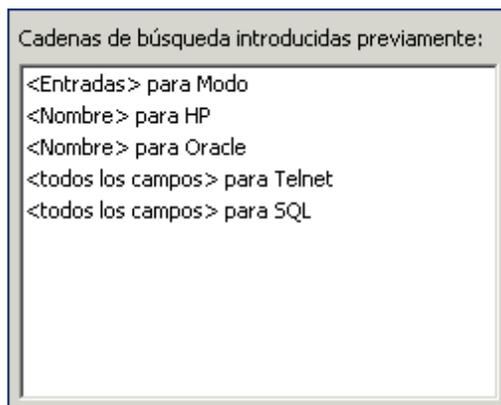
- El tipo de información que requieren las entradas de la operación.
- La información que incluyen los resultados.
- Los requisitos y las suposiciones de la operación.

Para leer la descripción completa, consulte la ficha **Descripción** de la hoja **Propiedades** de la operación.

Buscar mediante un comando de búsqueda anterior

1. En el panel **Buscar**, haga clic en el botón **Buscar historial**.

Se abre la ventana Cadenas de búsqueda introducidas previamente.



Esta ventana contiene una lista de hasta 25 comandos de búsqueda anteriores.

El formato de los comandos de búsqueda de la lista es "<nombre de campo> para texto de búsqueda".

2. Haga doble clic en un comando de búsqueda de la lista para ejecutarlo. Se añade a la parte superior de la lista.

Ordenar resultados de búsqueda

Haga clic en el encabezado de columna de cualquiera de las columnas para ordenar los resultados de búsqueda por ese parámetro.

Buscar con sintaxis de Lucene

Para obtener resultados más específicos, puede construir una búsqueda con la sintaxis de Apache Lucene. Para obtener más información sobre la sintaxis de búsqueda de Lucene, consulte el sitio web de Apache Software Foundation.

1. Haga clic en la ficha **Buscar**, en la parte inferior de la ventana de Studio, para abrir el panel **Buscar**.
2. En la lista desplegable **Buscar**, seleccione **<con consulta Lucene>**.
3. En el cuadro de texto **para**, escriba su consulta utilizando la sintaxis de búsqueda de Lucene y, a continuación, haga clic en el botón **Buscar** .

La sintaxis de búsqueda de Lucene más sencilla es:

```
<nombre_campo_búsqueda>:<cadena de búsqueda>
```

Sugerencias para la búsqueda:

- La búsqueda utiliza un booleano AND. Si escribe dos palabras con AND, la búsqueda devuelve solo las operaciones o los flujos que contienen ambas palabras. Si escribe dos palabras sin AND, la búsqueda encuentra todos los resultados que incluyen cualquier de las dos palabras.
- Para obtener resultados que incluyan solo una cadena que tenga un espacio, como en la búsqueda categoría:servidor base, incluya la cadena entre comillas: categoría:"servidor base"

Puede buscar los siguientes nombres de campo. Tenga en cuenta que esta lista incluye cadenas de búsqueda de muestra.

- Flujo o nombre de la operación

Ejemplos:

```
name:Get Temp Dir
name:Clear Temp Dir
```

- Tipo de operación

Ejemplo:

```
tipo:cmd
```

- Categoría

Ejemplo:

categoría:red

- Nombre de entrada

Ejemplo:

entradas:servidor

- UUID de flujo u operación

Ejemplo:

id:1234-3453-3242-32423

- Cadena contenida en descripciones de flujo o de operación

Ejemplo:

descripción:borrar

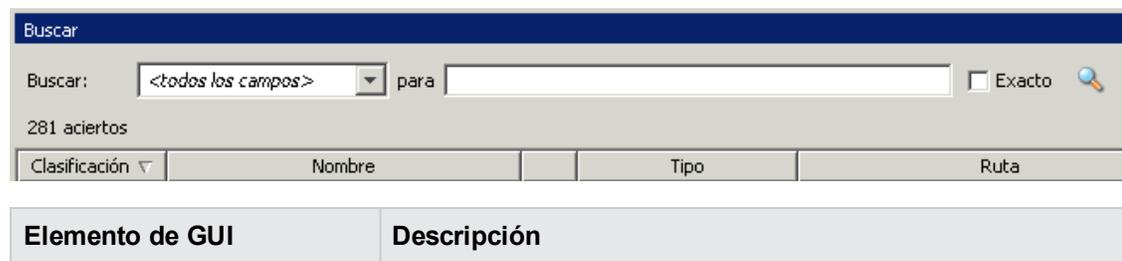
Acceder a una operación desde el panel **Buscar**

Puede trabajar con operaciones y flujos directamente en los resultados de la búsqueda, abrirlos para su edición o añadirlos a un flujo que esté abierto en el panel de creación.

- Para abrir una hoja **Propiedades** o un diagrama de flujo de una operación, haga doble clic en la fila de la operación, en los resultados de la búsqueda.
- Para crear un paso de una operación en los resultados de la búsqueda, arrastre la operación desde el panel **Buscar** a un diagrama de flujo.

Material de referencia

Panel **Buscar**



Buscar	<ul style="list-style-type: none"> • Para ejecutar la búsqueda en un campo, seleccione el campo en el que ejecutar la búsqueda. • Para incluir todos los campos en su búsqueda, seleccione <todos los campos>. • Para buscar mediante la consulta de Lucene, seleccione <con consulta Lucene>.
para	Escriba la cadena que desea buscar.
Exacto	<ul style="list-style-type: none"> • Para especificar una búsqueda que trate los espacios como parte de una sola cadena de búsqueda, seleccione la casilla Exacto. • Para especificar una búsqueda que trate los espacios como separadores para cadenas de búsqueda alternativas, anule la selección de la casilla Exacto.
Clasificación	Muestra la clasificación de cada resultado de búsqueda. Cuantas más estrellas tenga, más eleva es la clasificación.
Tipo	Muestra el tipo de elemento que se ha encontrado, por ejemplo, un flujo.
Ruta	Muestra la ubicación en la que está almacenado el elemento.
Descripción	Muestra la descripción del elemento, tomada de la ficha Descripción del elemento.
Buscar historial	Haga clic para mostrar la ventana Cadenas de búsqueda introducidas previamente y reutilizar un comando de búsqueda.

Copia de flujos y operaciones

Existen diferentes maneras para copiar flujos y operaciones:

- Si copia un flujo o una operación, puede pegarlo en cualquier carpeta que no esté cerrada. Si copia un flujo, este sólo copia el flujo y no las operaciones que lo componen.
- Si hace clic en **Copia en profundidad** además del flujo también se copian todas las operaciones que lo componen. Realice esta acción cuando necesite modificar las operaciones en el flujo nuevo y que no se vean afectadas las operaciones originales.
- Si duplica un flujo o una operación, el duplicado se coloca automáticamente en la misma carpeta que el original y se denomina **Copia de <nombre>**.
- Si se corta un flujo o una operación, se quita de la ubicación actual y se pega en otra ubicación.

Copiar operaciones que se han creado desde hayan creado desde complementos de acción

Copias electrónicas

Al copiar una operación que está vinculada a un archivo jar de complemento de acción, la operación copiada continuará haciendo referencia a la operación original. Si el archivo jar de complemento de acción está actualizado, cuando actualice la operación original para que llame a la versión nueva, las operaciones copiadas se actualizarán automáticamente. Esto se conoce como **copia electrónica**.

Tenga en cuenta que el archivo jar de complemento de acción es el único elemento que se actualiza automáticamente en las operaciones copiadas. Los cambios que realice en la entrada de la operación original, salida, variables, scriptlets, etc. no se actualizan en las copias.

Puede copiar las operaciones desde un paquete de contenido, pero debe conservar una referencia al paquete de contenido principal. Si se aplica una corrección en el complemento principal, se hará lo propio en la copia electrónica. En determinados casos, es posible que no desee recibir correcciones para la operación. Si es así, puede separar la operación del complemento principal. No obstante, deberá corregir de forma manual las operaciones separadas.

Las copias electrónicas tienen ventajas e inconvenientes:

- La principal desventaja es que cuando se elimina la operación original, la copia se quedará sin elemento principal y perderá su vínculo al complemento. En este caso, se tendrá que seleccionar un nuevo elemento principal.
- La ventaja es que si la operación original se actualiza con una versión de complemento diferente, la copia electrónica se actualiza.

Para obtener más información sobre creación de las operaciones desde archivos jar de complemento de acción, consulte "[Creación de operaciones](#)" en la [página 252](#).

Copias impresas

En las versiones de HP OO anteriores a 10.00, cuando se copiaba una operación vinculada con un complemento de acción, se creaba una **copia impresa**, es decir, la copia se vinculaba directamente al complemento de acción de la misma forma que el original. Cuando se actualizaba la acción, por ejemplo si se cambiaba el nombre del archivo JAR o de la clase, se debía actualizar en todas las operaciones de copia impresa.

En HP OO 10.00, puede crear una copia impresa creando una nueva operación y seleccionando el complemento correspondiente. Este método crea una nueva operación de acuerdo con IAction getTemplate o los metadatos de @Action. No es posible crear una copia impresa de una operación que también duplique sus entradas y salidas.

Las copias impresas tienen ventajas e inconvenientes:

- La ventaja es que si la operación original se elimina, la copia no se verá afectada y no se quedará sin elemento principal.

- La principal desventaja es que si la operación original se actualiza con una versión de complemento diferente, la copia impresa no se actualiza.

Cambio entre copia impresa y copia electrónica

Es posible separar una copia electrónica de su elemento principal y convertirla en una copia impresa. En la ficha **Opciones avanzadas**, puede separar la operación del elemento principal correspondiente haciendo clic en el botón **Separar**. Aparecerá un mensaje de confirmación y los parámetros GAV del complemento se obtendrán del elemento principal original.

Puede convertir una copia impresa en una copia electrónica haciendo clic en el botón **Seleccionar** y eligiendo una operación principal.

Sustitución de un complemento en una copia impresa

Puede buscar todas las operaciones de copia impresa que utilicen un complemento específico, elegir la operación y sustituir los parámetros GAV del complemento.

Procedimientos recomendados

Si está copiando un flujo y piensa que es posible que necesite modificar las propiedades de las operaciones, es mejor utilizar el comando **Copia en profundidad** para copiar tanto las operaciones como el flujo.

Si está planificando copiar un flujo mediante el comando **Copia en profundidad**, se recomienda crear una nueva carpeta para el flujo y sus operaciones.

¿Qué desea hacer?

Copiar un flujo o una operación

1. En el panel **Paquetes de contenido** o **Proyectos**, haga clic con el botón secundario en el flujo o en la operación que desee copiar.
2. Seleccione **Editar > Copiar**.
3. Desplácese hasta la carpeta donde desee colocar la copia, haga clic con el botón secundario y seleccione **Editar > Pegar**.

Duplicar un flujo o una operación

Si duplica un flujo o una operación, el duplicado se coloca automáticamente en la misma carpeta que el original y se denomina **Copia de <nombre>**.

1. En el panel **Paquetes de contenido** o **Proyectos**, haga clic con el botón secundario en el flujo o en la operación que desee copiar.
2. Seleccione **Editar > Duplicar**.

Copia en profundidad de un flujo o de una operación

La copia en profundidad de un flujo copia el flujo y las operaciones que lo componen.

1. En el panel **Paquetes de contenido** o **Proyectos**, haga clic con el botón secundario en el flujo que desee copiar.
2. Seleccione **Editar > Copia en profundidad**.
3. Desplácese hasta la carpeta donde desee colocar el flujo y las operaciones correspondientes, haga clic con el botón secundario y seleccione **Editar > Pegar**.

Cortar un flujo o una operación

1. En el panel **Paquetes de contenido** o **Proyectos**, haga clic con el botón secundario en el flujo o en la operación que desee mover.
2. Seleccione **Editar > Cortar**.
3. Desplácese hasta la carpeta donde desee colocar el flujo o la operación, haga clic con el botón secundario y seleccione **Editar > Pegar**.

Información sobre el uso de flujos y operaciones

Puede obtener más información sobre distintas maneras de usar e implementar una operación o un flujo observando cómo se utiliza en los flujos existentes. Esto se puede hacer en el panel

Referencias.

Objeto	Ruta
Restart Service	/MyProject1/Library/My Ops Flows/Restart Service
Operation: Change Service Status [Operation]	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Operating Systems/Windows/Service...
Does Service Exist	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Operating Systems/Windows/Service...
Operation: Service Status [Operation]	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Operating Systems/Windows/Service...

Studio tiene dos tipos de referencias:

- Referencias **a** la operación o flujo: enumera los flujos que tiene un paso creado a partir de la operación o el flujo seleccionado.
- Referencias **de** la operación o flujo: enumera los objetos (listas de selección, permisos asignados a grupos, filtros del sistema, etc.) que la operación o el flujo seleccionado utiliza. En el caso de flujos, son las operaciones (incluidos subflujos) desde las que se crearon los pasos del flujo.

Procedimientos recomendados

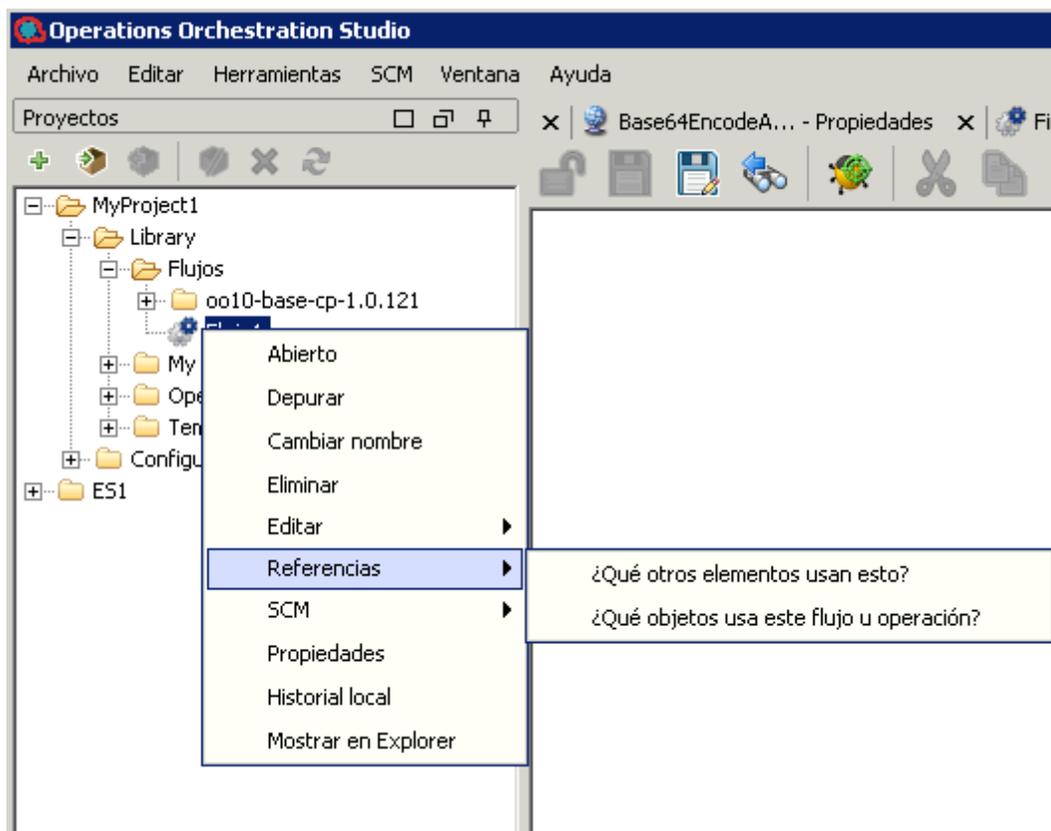
El cambio de una operación o un flujo puede interrumpir otros flujos que lo utilicen. Antes de realizar cambios en un flujo u operación, use **Referencias > ¿Qué otros elementos usan esto?** para comprobar si lo utilizan otros flujos.

¿Qué desea hacer?

Identificar qué es lo que utiliza un flujo o una operación

1. En el panel **Proyecto**, haga clic con el botón secundario en la operación o el flujo.
2. Seleccione **Referencias** > **¿Qué otros elementos usan esto?**.

El panel **Referencias** se abre y muestra las referencias a la operación o el flujo.



Identificar lo que un flujo o una operación utiliza

1. En el panel **Proyecto**, haga clic con el botón secundario en la operación o el flujo.
2. Seleccione **Referencias** > **¿Qué objetos usa este flujo u operación?**.

El panel **Referencias** se abre y muestra las referencias desde la operación o el flujo.

Sugerencia: Los flujos y operaciones de referencia son valiosos como muestras que se pueden copiar, pegar y modificar.

Material de referencia

Panel Referencias

En el panel **Referencias**, puede ver cómo se usa una operación o un flujo en los flujos existentes.

Objeto	Ruta
Restart Service	/MyProject1/Library/My Ops Flows/Restart Service
Operation: Change Service Status [Operation]	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Operating Systems/Windows/Service...
Does Service Exist	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Operating Systems/Windows/Service...
Operation: Service Status [Operation]	/Base [1.0.121]/Library/Operations/Operating Systems/Windows/Service...

Elemento de GUI	Descripción
Objeto	Muestra el objeto que es utilizado o que utiliza el flujo u operación seleccionado.
Ruta	Muestra la ubicación del objeto que es utilizada o que utiliza el flujo u operación seleccionado.

Generación de documentación sobre flujos y operaciones

Importante: En la versión actual, la funcionalidad Crear documentación no se admite en tiempo de ejecución. Puede generar documentación desde dentro de Studio, pero si cre un flujo con el paso Crear documentación, este paso no funcionará en tiempo de ejecución.

Puede documentar flujos y operaciones, a fin de proporcionar más información sobre ellos para otros usuarios:

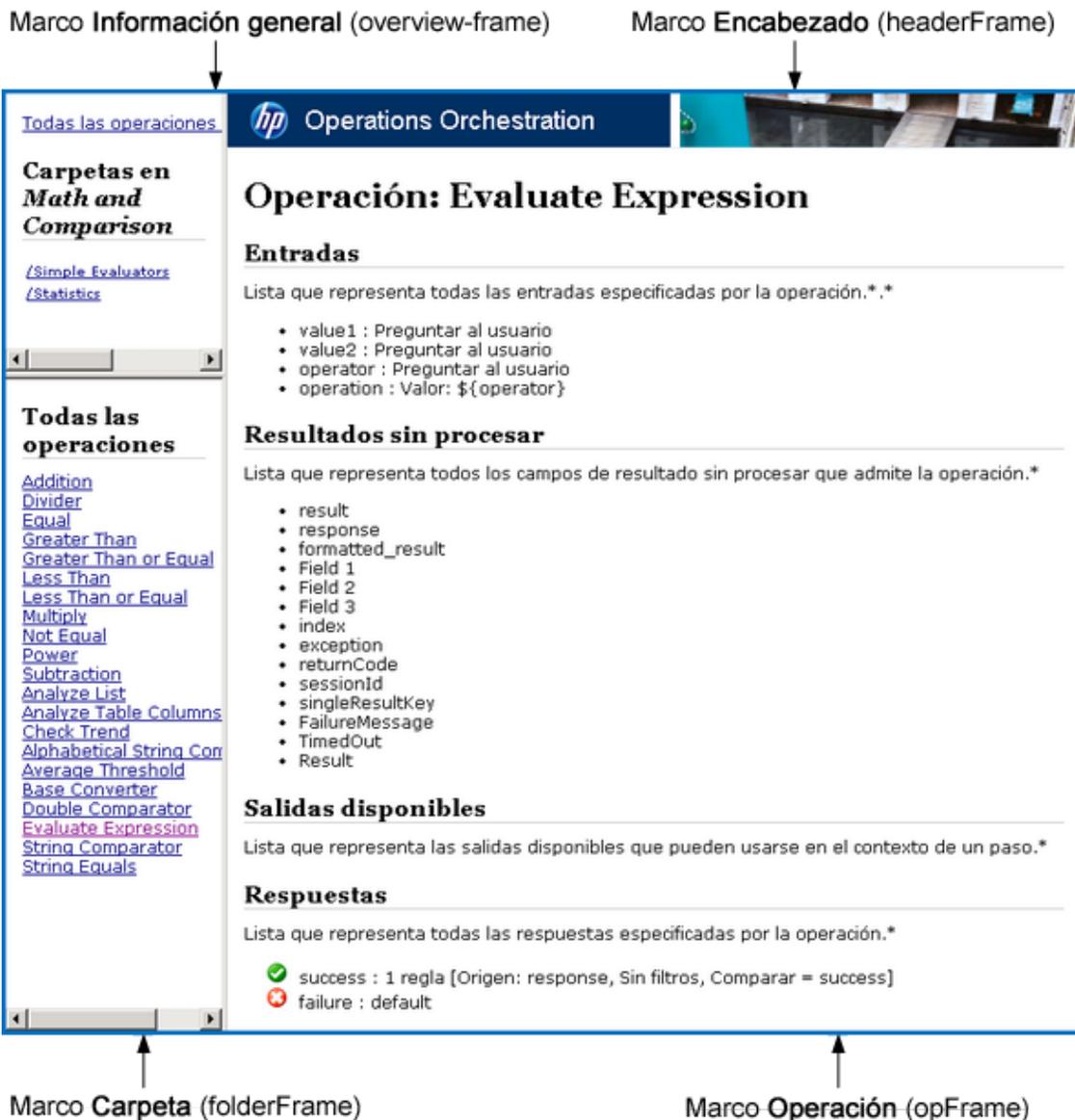
- Exporte el flujo como una imagen PNG.
- Utilice la función Generar documentación para crear una página HTML con información sobre los flujos y las operaciones.

Estructura de la documentación generada

Cuando genera documentación, se crea una página HTML llamada **index.html**. Esta página contiene los siguientes marcos:

- Marco **Información general**: situado en la parte superior izquierda, el marco **Información general** lista las subcarpetas contenidas en la carpeta para la que se ha generado la documentación. Seleccione una carpeta para mostrar su contenido en el marco **Carpeta**.

- Marco **Carpeta**: situado en la parte inferior izquierda, el marco **Carpeta** lista los flujos y las operaciones de la carpeta seleccionada en el marco **Información general**.
- Marco **Encabezado**: situado en la parte superior derecha, el marco **Encabezado** contiene un banner de HP OO.
- Marco **Operación**: en la parte inferior derecha, el marco **Operación** muestra la descripción del flujo o de la operación. Se trata de la información que se ha introducido en la ficha **Descripción** de la hoja de **Propiedades**.



¿Qué desea hacer?

Exportar el flujo como una imagen PNG

1. Abra el flujo en el panel de creación.
2. Haga clic con el botón secundario en el panel de creación y seleccione **Exportar a PNG**.
3. Desplácese hasta la ubicación donde desee almacenar la imagen y haga clic en **Guardar**.

Generar documentación en formato estándar

Puede generar documentación para una carpeta con flujos y/o con operaciones o para la carpeta **Library** en su totalidad.

1. Haga clic con el botón secundario en la carpeta para la que desea crear documentación.
2. Seleccione **Generar documentación > Formato estándar**.
3. Desplácese hasta la ubicación donde desee almacenar los archivos de documentación y haga clic en **Guardar**. Se abrirá el archivo HTML, **index.html**, en un explorador web.
4. Si necesita sobrescribir una versión anterior de **index.htm**, haga clic en **Sí a todo**.

Nota: Si prefiere no sobrescribir la documentación anterior, haga clic en **Cancelar** y repita el proceso, mientras guarda los archivos en una ubicación diferente.

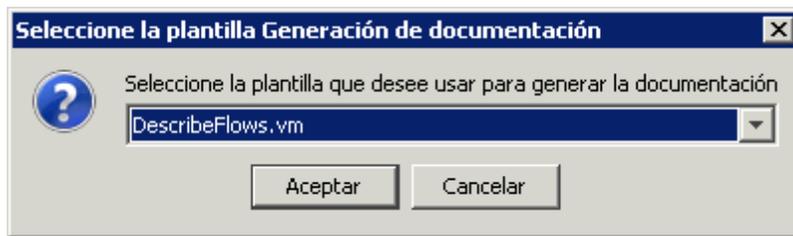
Generar documentación en un formato personalizado

1. Haga clic con el botón secundario en la carpeta para la que desea crear documentación.
2. Seleccione **Generar documentación > Formato personalizado**.
3. En el cuadro de diálogo Seleccionar plantilla de generación de documentación, seleccione la plantilla que se utilizará al generar la documentación.
4. Desplácese hasta la ubicación donde desee almacenar los archivos de documentación y haga clic en **Guardar**. Se abrirá el archivo HTML, **index.html**, en un explorador web.

Crear una plantilla personalizada Generar documentación

Las plantillas de documentación se almacenan en la carpeta **Studio\template**. Tienen el sufijo **.vm** y se pueden editar en un editor de texto. Para obtener más información sobre las plantillas, consulte la sección *Material de referencia* a continuación.

Los archivos **.vm** que cree en la carpeta **Studio\template** aparecerán en la lista de plantillas del cuadro de diálogo Seleccionar plantilla de generación de documentación.



1. Haga una copia de la plantilla .vm pertinente y cámbiele el nombre.

Precaución: No modifique ni cambie el nombre de las plantillas .vm originales.

2. En un editor de texto, realice los cambios en la nueva plantilla y guárdela.
3. En Studio, haga clic con el botón secundario en la carpeta que desee documentar y seleccione **Generar documentación > Formato personalizado**.
4. En el cuadro de diálogo Seleccionar plantilla de generación de documentación, seleccione la plantilla personalizada que ha creado.

Material de referencia

Archivos de plantilla .vm

Folder_template.vm

La plantilla raíz, que genera un conjunto de marcos y llama a la siguiente para rellenarla:

- **All_folders_template.vm**: genera una lista con las subcarpetas de la carpeta y la coloca en el **marco de información general** (parte superior izquierda).
- **All_ops_template.vm**: genera una lista con todas las operaciones y la coloca en el **marco de carpeta** (parte inferior izquierda).
- **Header.html**: coloca el encabezado en el **marco de encabezado** (parte superior derecha).
- **Folder_overview_template.vm**: genera información acerca de una o más operaciones y la coloca en el **marco de operación** (parte inferior derecha).

All_folders_template.vm

Genera una tabla con el contenido de las carpetas.

- **Header.css**: hoja de estilo utilizada para tipos de letra generales, colores, etc.
- **All_ops_template.vm**: genera una lista con todas las operaciones y crea un vínculo para su visualización en el **marco de carpeta** (parte inferior izquierda).

- **Folder_contents.vm**: genera una lista con el contenido de la carpeta seleccionada y crea un vínculo para su visualización en el **marco de carpeta** (parte inferior izquierda).

All_ops_template.vm

Genera una tabla con el contenido de todas las operaciones y la documentación de las operaciones secundarias.

- **Header.css**: hoja de estilo utilizada para tipos de letra generales, colores, etc.
- **Op_template.vm**: genera y crea un vínculo para su visualización en el **marco de operación** (parte inferior derecha).

Folder_overview_template.vm

Genera un resumen de tabla que describe el contenido de una carpeta.

- **Header.css**: hoja de estilo utilizada para tipos de letra generales, colores, etc.
- **Folder_contents.vm**: genera y crea un vínculo para su visualización en el **marco de carpeta** (parte inferior derecha).

Op_template.vm

Genera documentación para una única operación.

- **Header.css**: hoja de estilo utilizada para tipos de letra generales, colores, etc.
- **Folder_template.vm**: genera y crea un vínculo para su visualización en el mismo marco (hasta la carpeta principal).
- **Folder_contents.vm**: muestra el contenido de la carpeta en el **marco de carpeta**.

Flow_template.vm

Genera la documentación para un único flujo.

- **Header.css**: hoja de estilo utilizada para tipos de letra generales, colores, etc.
- **Flow_template.vm**: genera y crea un vínculo para su visualización en el mismo marco (hasta la carpeta principal).
- **Folder_contents.vm**: genera una lista con el contenido de la carpeta y crea un vínculo para su visualización en el **marco de carpeta** (parte inferior izquierda).
- **Op_template.vm**: genera y crea un vínculo para su visualización en el **marco de operación** (parte inferior derecha).

Folder_contents.vm

Genera una tabla de contenido para una única carpeta.

- **Header.css**: hoja de estilo utilizada para tipos de letra generales, colores, etc.
- **Op_template.vm**: genera y crea un vínculo para su visualización en el **marco de operación** (parte inferior derecha).

Header.html

El baner de Hewlett-Packard.

Hp_rockwell.css

Hoja de estilo para el baner de Hewlett-Packard .

Hp_steps_307x39.jpg

Gráfico para el baner de Hewlett-Packard .

Logo_hp_smallmasthead.gif

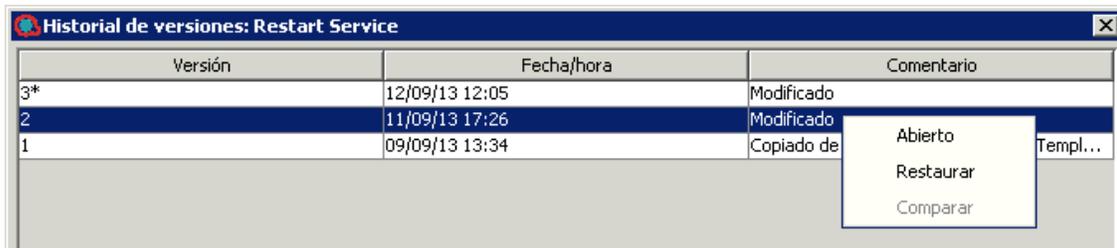
Logotipo para el baner de Hewlett-Packard.

Gestión del historial de versiones de flujos y operaciones

Cada vez que se guarda un elemento de configuración, flujo u operación, se crea una nueva versión del elemento. El cuadro de diálogo Historial de versiones enumera estas versiones y le permite:

- Ver una versión anterior de un elemento
- Guardar la versión anterior con un nombre diferente
- Restaurar un elemento a su versión anterior
- Ver las diferencias entre dos versiones

Nota: La funcionalidad de historial de versiones solo se aplica a su trabajo de creación local en Studio y no a las versiones guardadas en un repositorio de gestión de control de código fuente. Trabajar con el historial de versiones es algo que debe hacer *antes* de confirmar el trabajo en el repositorio de control de código fuente. Si ha confirmado un flujo en un repositorio compartido, *no* se recomienda usar la función de control del historial de versiones local de HP OO para revertir a una versión anterior.



¿Qué desea hacer?

Abrir una versión anterior de un elemento de configuración, flujo u operación

Cuando abre una versión anterior de un elemento para verla, puede guardar la versión anterior con un nombre diferente.

1. Haga clic con el botón secundario en el elemento de configuración, flujo u operación y seleccione **Mostrar historial**.
2. Haga clic con el botón secundario en la versión que necesita y, a continuación, haga clic en **Abierto**. Se abre la versión seleccionada en el panel de creación.
3. Para conservar la versión que tiene abierta, haga clic en el botón **Guardar como**  y asígnele un nombre único. Las dos versiones del proyecto se guardan por separado.
4. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Historial de versiones**.

Restaurar un elemento de configuración, flujo u operación a una versión anterior

Este procedimiento restaura un elemento de configuración, flujo u operación a una versión anterior. Para mantener tanto las versiones actuales como las anteriores, consulte [Abrir una versión anterior de un elemento de configuración, flujo u operación](#).

1. Haga clic con el botón secundario en el elemento de configuración, flujo u operación y seleccione **Mostrar historial**.
2. Haga clic con el botón secundario en la versión que desea recuperar y, a continuación, haga clic en **Restaurar**. La versión que está restaurando se abre en el panel de creación.
3. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Historial de versiones**.
4. Guarde el proyecto. La versión abierta se guarda sobre la versión actual.

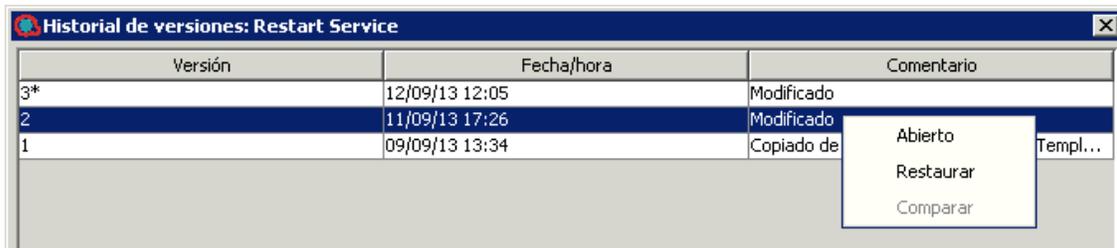
Comparar versiones

El cuadro de diálogo **Historial de versiones** también permite comparar versiones de un elemento de configuración, flujo u operación. La versión actual se muestra en un lado y en el otro aparece una versión anterior.

1. Haga clic con el botón secundario en el elemento de configuración, flujo u operación y seleccione **Mostrar historial**.
2. Mantenga presionada la tecla CTRL, y seleccione la versión actual (en la línea superior) y una versión anterior.
3. Haga clic con el botón secundario y seleccione **Comparar**. Se muestran las diferencias entre el estado actual del elemento y la versión anterior.
4. Haga clic en **Aceptar** para cerrar el cuadro de diálogo **Historial de versiones**.

Material de referencia

Cuadro de diálogo Historial de versiones



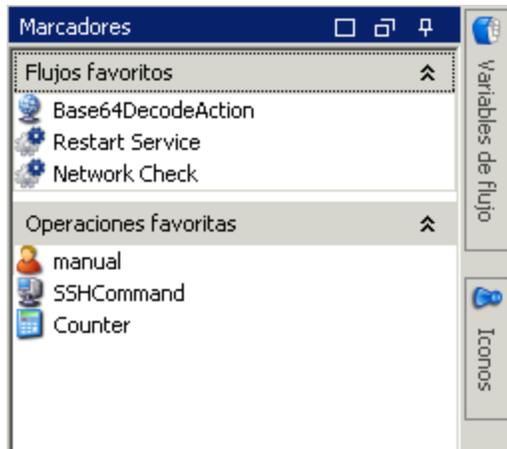
Elemento de menú	Descripción
Versión	El número de la versión del proyecto, generado automáticamente.
Fecha/hora	La fecha y la hora en las que se cambió la versión.
Comentario	El tipo de cambio realizado.

Creación de marcadores en flujos y operaciones

El panel **Marcadores** facilita buscar y usar las operaciones y flujos que se utilizan con frecuencia. Los flujos y operaciones con marcadores siguen estando disponibles en su ubicación normal de la carpeta Library.

Al añadir un flujo o una operación en el panel **Marcadores**, queda disponible en el menú contextual en el lienzo de creación.

Puede exportar e importar marcadores desde una instalación de Studio a otra.



¿Qué desea hacer?

Añadir un marcador

1. Haga clic en la ficha **Marcadores** en la esquina superior derecha de la ventana de Studio para abrir el panel **Marcadores**.
2. Para mantener el panel abierto, haga clic en el icono **Anclar**  en la esquina superior derecha del panel.
3. Arrastre un flujo u operación de la carpeta Library o los resultados del panel **Buscar** a la estantería correspondiente del panel **Marcadores**.

Añadir una estantería al panel Marcadores

El panel **Marcadores** tiene de forma predeterminada dos estanterías, para flujos y operaciones, pero puede añadir estanterías personalizadas para organizar los marcadores.

1. Haga clic con el botón secundario en la barra de título de una de las estanterías del panel **Marcadores** y, a continuación, seleccione **Añadir**.
2. Introduzca un nombre para la estantería y haga clic en **Aceptar**.

Cambiar el nombre de una estantería

1. Haga clic con el botón secundario en la barra de título de la estantería cuyo nombre desea cambiar y, a continuación, seleccione **Cambiar nombre**.
2. Introduzca un nuevo nombre para la estantería y haga clic en **Aceptar**.

Quitar una estantería

1. Haga clic con el botón secundario en la barra de título de la estantería que desea quitar y, a continuación, seleccione **Quitar**.

2. Haga clic en **Sí** en la ventana de confirmación.

Ocultar/mostrar una estantería

1. Haga clic con el botón secundario en la barra de título de la estantería que desea ocultar y, a continuación, seleccione **Ocultar**. La estantería ya no está visible en el panel **Marcadores**.
2. Para mostrar la estantería oculta, haga clic con el botón secundario en el panel **Marcadores** y seleccione **Mostrar** y, a continuación, el nombre de la estantería oculta.
3. Para mostrar todas las estanterías ocultas, haga clic con el botón secundario en el panel **Marcadores** y seleccione **Mostrar todo**.

Subir o bajar una estantería

Haga clic con el botón secundario en la barra de título de la estantería que desea subir o bajar y, a continuación, seleccione **Subir** o **Bajar**.

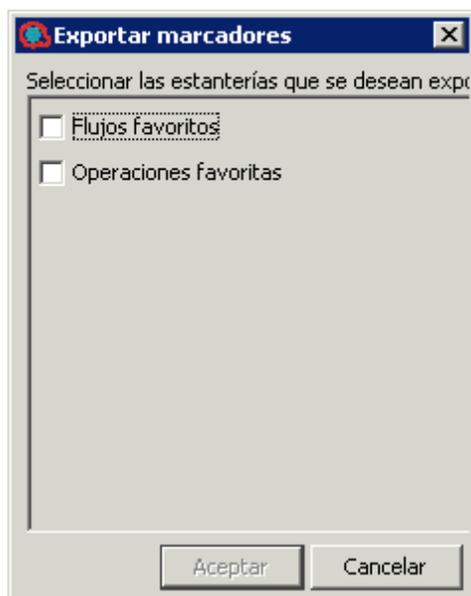
Contraer/expandir una estantería

1. Para contraer una estantería, haga clic en los cheurones dobles  en la barra de título de la estantería. El título de la estantería está visible pero los marcadores de la estantería están ocultos.
2. Para expandir la estantería, vuelva a hacer clic en los cheurones dobles.

Exportar marcadores

Puede exportar marcadores desde una instalación de Studio e importarlos a otra.

1. Haga clic con el botón secundario en cualquier lugar dentro del panel **Marcadores** y, a continuación, seleccione **Exportar**.
2. En el cuadro diálogo Exportar marcadores, seleccione las estanterías que desea exportar.



3. Haga clic en **Aceptar**. Aparece el cuadro de diálogo **Seleccionar el archivo para exportar**.
4. Desplácese a la ubicación en la que desea guardar los marcadores e introduzca un nombre para el archivo.
5. Haga clic en **Guardar**.

Importar marcadores

1. Haga clic con el botón secundario en cualquier lugar dentro del panel **Marcadores** y, a continuación, seleccione **Importar**.
2. En el cuadro de diálogo **Seleccionar el archivo para importar**, busque y seleccione el archivo de marcadores y, a continuación, haga clic en **Abrir**.
3. En el cuadro de diálogo **Importar marcadores**, seleccione las estanterías que desea importar y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.



Durante la importación, los marcadores de la misma estantería se combinan, basándose en el UUID. Los marcadores existentes se mantienen, no se crean duplicados y las nuevas entradas se añaden a la estantería.

Material de referencia

Menú Marcadores

Al hacer clic con el botón secundario en el panel **Marcadores**, aparece el menú Marcadores. Los elementos que se muestran en el menú varían, en función del elemento seleccionado al hacer clic con el botón secundario.

Elemento de menú	Descripción
Añadir	Añade una nueva estantería al panel Marcadores .
Quitar	Quita la estantería seleccionada del panel Marcadores .
Cambiar nombre	Cambia el nombre de la estantería seleccionada en el panel Marcadores .
Subir	Sube la estantería seleccionada en el panel Marcadores .
Bajar	Baja la estantería seleccionada en el panel Marcadores .
Ocultar	Oculto la estantería seleccionada en el panel Marcadores .
Mostrar	Permite seleccionar una estantería oculta para mostrarla en el panel Marcadores .

Mostrar todo	Muestra todas las estanterías ocultas en el panel Marcadores .
Contraer 	Contrae la estantería en el panel Marcadores , de modo que el título esté visible pero los marcadores estén ocultos.
Importar	
Exportar	

Solución de problemas para actualizaciones desde HP OO 9.x

¿Dónde está el elemento de la interfaz de usuario de Studio?

Si está acostumbrado a trabajar con HP OO 9.x y no puede localizar un elemento de la interfaz de usuario en Studio, utilice estas sugerencias de solución de problemas para que pueda encontrar fácilmente lo que está buscando.

¿Dónde está el repositorio?

HP OO ya no usa repositorios. Los archivos se almacenan localmente en el sistema de archivos y se recomienda utilizar una aplicación de control de código fuente para colaboración.

¿Dónde están los botones Proteger y Desproteger y el panel Mis cambios/desprotecciones?

Puede confirmar y desproteger desde el panel de cambios si el usuario está conectado a un control de código fuente. Consulte ["Trabajo con control de código fuente en HP OO Studio" en la página 69.](#)

¿Por qué los paneles Proyectos y Paquetes de contenido parecen contener los mismos elementos?

El panel **Proyectos** y el de **Paquetes de contenido** son diferentes:

- El panel **Proyectos** contiene flujos, operaciones y otros objetos de HP OO *editables* que puede usar en el proyecto.
- El panel **Paquetes de contenido** contiene flujos, operaciones y otros objetos de HP OO de *solo lectura*. Puede usar estos objetos en su proyecto pero no puede editarlos. Si desea editar cualquiera de estos objetos, cópielos en el panel **Proyectos**.

¿Por qué no puedo crear operaciones?

Este elemento de la interfaz aún existe pero ahora crea una operación. Lo que se ha suprimido es la opción de crear operaciones integradas como HTTP, SSH, Línea de comandos, etc., que ahora tienen que copiarse desde una operación de plantilla existente.

No puede crear operaciones integradas tales como HTTP, SSH o Línea de comandos. Tendrá que copiarlas desde una operación de plantilla existente y crear una nueva operación desde una acción dentro del complemento. Para obtener más información, consulte ["Creación de operaciones" en la página 252.](#)

¿Por qué no puedo crear scriptlets de suspensión?

Los scriptlets de suspensión han quedado obsoletos. En HP OO 10.00, los scriptlets deben escribirse en Rhino.

¿Dónde está el término de dominio Categorías?

Ahora hay una carpeta **Configuration\Categories** donde puede almacenar categorías para clasificar flujos. Esto reemplaza al término de dominio **Categorías**.

Comparación de versiones HP OO 9.x y 10.00

Tarea	Cómo se realizaba en HP OO 9.x	Cómo se realiza en HP OO 10.00
Creación de operaciones	Utilice la opción de menú Nuevo > Operación y seleccione el tipo de operación.	<p>Importe complementos de acciones o cree operaciones a partir de complementos de acción importados.</p> <p>Consulte "Creación de operaciones" en la página 252.</p>
Protección de flujos en un repositorio compartido	Use el botón Proteger de Studio.	<p>Guarde proyectos localmente en el sistema de archivos y confírmelos en un repositorio compartido mediante una herramienta de gestión de control de código fuente.</p> <p>Consulte "Trabajo con control de código fuente en HP OO Studio" en la página 69.</p>
Implementación y ejecución de un flujo	Abra el flujo en la aplicación Central y ejecute el flujo.	<p>Libere el flujo como paquete de contenido e impleméntelo en el servidor de HP OO mediante la API.</p> <p>Consulte la <i>Guía de instalación e implementación de HP OO y HP OO Application Program Interface (API) Guide</i>.</p>
Creación de pasos de instancias múltiples	Haga clic con el botón secundario en un paso y seleccione la opción Alternar instancias múltiples para convertirlo en un paso de instancias múltiples. A continuación, cree varios bucles para los diversos destinos del paso.	<p>Arrastre el icono Instancias múltiples de la Paleta de pasos al lienzo de creación. Añada uno o más subflujos u operaciones a la línea de instancias múltiples, y configure varios destinos para el paso mediante una lista de entradas de valores.</p> <p>Consulte "Creación de un flujo con pasos de instancias múltiples" en la página 215.</p>

Tarea	Cómo se realizaba en HP OO 9.x	Cómo se realiza en HP OO 10.00
Creación de acciones para operaciones	Cree clases de implementación IAction, compílelas en un archivo .dll o .jar, copie el archivo .dll o .jar en el servicio web e importe dicho servicio a Studio.	Cree y empaquete un complemento de acción, impórtelo a Studio y cree una nueva operación a partir de él. Consulte " Creación de operaciones " en la página 252.
Creación de categorías para clasificar flujos	En el término de dominio denominado Categorías , en la carpeta Configuration\Domain Terms , añada una nueva fila para la nueva categoría.	Cree una nueva categoría en la carpeta Configuration\Categories .

