

IBM InfoSphere DataStage and QualityStage  
Versión 11 Release 3

*Guía de integración de aplicaciones de  
Streams*





IBM InfoSphere DataStage and QualityStage  
Versión 11 Release 3

*Guía de integración de aplicaciones de  
Streams*



**Nota**

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información del apartado "Avisos y marcas registradas" en la página 31.

---

## Contenido

### **Integración de aplicaciones de InfoSphere Streams (conector de InfoSphere Streams) . . . . . 1**

Importación de metadatos de aplicaciones de InfoSphere Streams a través del Gestor de activos de metadatos de InfoSphere. . . . . 1

    Gestión de metadatos de InfoSphere Streams mediante el mandato istool . . . . . 1

Diseño de trabajos (conector de InfoSphere Streams) 1

    Definición de un trabajo de conector de InfoSphere Streams . . . . . 2

    Configuración de las propiedades de conexión para conectar con el servidor de nombres de InfoSphere Streams (conector de InfoSphere Streams). . . . . 3

    Recepción de datos . . . . . 5

    Envío de datos (conector de InfoSphere Streams) . 7

    Validaciones de columna de tiempo de ejecución (conector de InfoSphere Streams) . . . . . 9

    Conversiones de tipo de datos (conector de InfoSphere Streams) . . . . . 10

Compilación y ejecución de trabajos del conector de InfoSphere Streams . . . . . 14

Resolución de problemas (conector de InfoSphere Streams) . . . . . 15

**Apéndice A. Accesibilidad de los productos . . . . . 19**

**Apéndice B. Lectura de la sintaxis de la línea de mandatos. . . . . 21**

**Apéndice C. Cómo leer diagramas de sintaxis . . . . . 23**

**Apéndice D. Cómo ponerse en contacto con IBM . . . . . 25**

**Apéndice E. Acceso a la documentación del producto . . . . . 27**

**Apéndice F. Cómo aportar comentarios sobre la documentación del producto . 29**

**Avisos y marcas registradas . . . . . 31**

**Índice . . . . . 37**



---

## Integración de aplicaciones de InfoSphere Streams (conector de InfoSphere Streams)

El conector de InfoSphere Streams permite la integración entre InfoSphere Streams e InfoSphere DataStage. Puede utilizar el conector de InfoSphere Streams para enviar datos de un trabajo de InfoSphere DataStage a un trabajo de InfoSphere Streams, y también para enviar datos de un trabajo de InfoSphere Streams a un trabajo de InfoSphere DataStage.

Al enviar datos a InfoSphere Streams procedentes de los trabajos de InfoSphere DataStage, InfoSphere Streams puede realizar un proceso analítico (RTAP), casi en tiempo real, en paralelo a los datos que InfoSphere DataStage carga en un almacén. De forma alternativa, al enviar datos de InfoSphere Streams a InfoSphere DataStage, el trabajo de InfoSphere Streams realiza el proceso RTAP y, a continuación, los reenvía a InfoSphere DataStage para enriquecer, transformar y almacenar los detalles para fines de archivado y linaje.

---

## Importación de metadatos de aplicaciones de InfoSphere Streams a través del Gestor de activos de metadatos de InfoSphere.

Puede importar puntos finales en el repositorio de metadatos de InfoSphere Information Server. Puede utilizar los puntos finales de los trabajos de InfoSphere DataStage y de QualityStage.

Puede importar los puntos finales de varias aplicaciones. Los puntos finales importados contienen tuplas y los atributos de tupla. Las tuplas pueden contener varios atributos de tupla. Los atributos de tupla son el equivalente de las definiciones de columna de InfoSphere DataStage. Un atributo de tupla también puede ser una tupla, en cuyo caso puede contener otros atributos de tupla. El nombre de la aplicación y el ámbito de la aplicación son propiedades del punto final importado. No todos los puntos finales tienen un ámbito de aplicación.

Para obtener detalles sobre cómo importar metadatos a través del gestor de activos de metadatos de InfoSphere, consulte el *Information Center de IBM*, o la publicación *IBM InfoSphere Information Server Guide to Managing Common Metadata*.

## Gestión de metadatos de InfoSphere Streams mediante el mandato istool

Puede mover los puntos finales de un entorno de InfoSphere Information Server a otro, mediante la línea de mandatos de **istool**. Por ejemplo, puede mover puntos finales de un entorno de desarrollo a un entorno de prueba o de producción.

Para obtener más información sobre la línea de mandatos de **istool** y cómo migrar los activos de InfoSphere Streams, consulte el *Information Center de IBM*, o la publicación *Guía de administración de IBM InfoSphere Information Server*.

---

## Diseño de trabajos (conector de InfoSphere Streams)

Puede utilizar el conector de Streams para desarrollar trabajos que reciben y envían datos.

## Procedimiento

1. Defina un trabajo de conector de InfoSphere Streams.
2. Configure las propiedades de conexión para conectar con el servidor de nombres de InfoSphere Streams.
3. Configure el conector de Streams como origen para recibir datos.
4. Configure el conector de Streams como destino para enviar datos.
5. Compile y ejecute el trabajo.

## Definición de un trabajo de conector de InfoSphere Streams

Utilice el cliente de InfoSphere DataStage and QualityStage Designer para definir un trabajo utilizando el conector de InfoSphere Streams.

### Procedimiento

1. En el Cliente del Diseñador, seleccione **Archivo > Nuevo** en el menú.
2. En la ventana Nuevo, seleccione el icono **Trabajo secuencial** o **Trabajo de servidor**, y pulse **Aceptar**.
3. En el cliente del Diseñador del menú Paleta, seleccione la categoría **Tiempo real**.
4. Localice **Conector de Streams** en la lista de bases de datos disponibles.
5. Arrastre el icono de la etapa **Conector de Streams** al lienzo de diseño de trabajos.
6. Especifique o modifique los atributos siguientes:
  - **Nombre de la etapa o del enlace del conector de Streams:** Modifique el nombre predeterminado del conector o del enlace. Puede utilizar hasta 255 caracteres. Como alternativa, puede modificar el nombre de la etapa o del enlace en el lienzo de diseño de trabajos.
  - **Descripción:** Especifique una descripción opcional de la etapa o el enlace.
7. Opcional: Pulse **Configurar...** para definir propiedades de configuración adicionales y seleccionar los metadatos de punto final. Para obtener más detalles, consulte "Selección de metadatos de punto final en la GUI de la etapa InfoSphere Streams Connector".
8. Pulse **Guardar**.

### Qué hacer a continuación

Defina las propiedades pertinentes para utilizar el conector de InfoSphere Streams como origen.

### Selección de metadatos de punto final en la GUI de la etapa InfoSphere Streams Connector

Al diseñar un trabajo en el conector de InfoSphere Streams, para la configuración adicional, el conector de Streams proporciona un asistente que contiene un conjunto de paneles de configuración.

### Procedimiento

1. En el lienzo de diseño de trabajos, efectúe una doble pulsación en el icono **Conector de Streams**.
2. Pulse el botón **Configurar** para definir las propiedades de configuración adicionales. Aparece la ventana **Selección de punto final de InfoSphere Streams**.



3. En la ventana **Selección de punto final de InfoSphere Streams**, elija un punto final y pulse **Aceptar**.
  - Si el conector de InfoSphere Streams se define como un origen con un único enlace de salida, se suprimen las columnas definidas actualmente para el enlace, y se sustituyen por las definidas mediante la definición de tupla.
  - Si el conector de InfoSphere Streams se define como un destino con un único enlace de entrada, las columnas definidas por la tupla se añaden a las columnas del enlace de entrada.

## **Configuración de las propiedades de conexión para conectar con el servidor de nombres de InfoSphere Streams (conector de InfoSphere Streams)**

El conector de InfoSphere Streams intenta acceder al servidor de nombres cuando se inicia el trabajo de InfoSphere DataStage. El conector de InfoSphere Streams utiliza el servicio de servidor de nombres del servidor web de InfoSphere Streams (SWS) para solicitar la información de conexión de la aplicación de Streams.

El conector de InfoSphere Streams busca el host y el puerto, para conectarse a la aplicación de Streams, desde el servicio de nombres de Streams. El conector de InfoSphere Streams debe estar configurado para utilizar el servidor de nombres de Streams para poder resolver el host y el puerto del punto final. Una vez establecidos el host y el puerto del punto final, el conector de InfoSphere Streams intenta realizar una conexión de cliente al trabajo de InfoSphere Streams.

Debe definir las propiedades de conexión siguientes como argumentos de entrada para la búsqueda del servicio de servidor de nombres:

- Nombre de punto final
- Ámbito de aplicación
- Host del servidor de nombres
- Puerto de servidor de nombres
- Nombre de usuario
- Contraseña
- Certificado de almacén de claves

El servidor de nombres de InfoSphere Streams devuelve los dos valores siguientes como resultado de la búsqueda satisfactoria:

- Nombre de host de la aplicación
- Número de puerto de la aplicación

El conector de InfoSphere Streams utiliza los valores **Nombre de host de la aplicación** y **Número de puerto de la aplicación** para conectarse a los operadores DSSource y DSSink de la aplicación de InfoSphere Streams.

## **Autenticación del servidor de InfoSphere Streams (conector InfoSphere Streams)**

Deberá configurar el conector de InfoSphere Streams para que se autentique contra el servidor de nombres de InfoSphere Streams. El conector de InfoSphere Streams utiliza el servidor de nombres de InfoSphere Streams para buscar el host y el puerto al que desea conectarse. Utilice las propiedades de conexión del conector de InfoSphere Streams para definir la conexión al servidor de nombres.

El host de servidor de nombres de InfoSphere Streams es el nombre de host del sistema que ejecuta el servicio de servidor de nombres de InfoSphere Streams SWS.

Si no sabe el nombre de host del servidor de nombres, consulte al administrador de InfoSphere Streams para que le ayude a identificar el sistema en que se ejecute el servicio de servidor de nombres de InfoSphere Streams SWS.

Para obtener más información sobre los conceptos y mandatos de InfoSphere Streams, consulte la publicación *InfoSphere Streams Installation and Administration Guide*.

Para identificar el puerto del servidor de nombres de InfoSphere Streams, utilice el mandato `geturl streamtool`. Ejecute el mandato `geturl` en el sistema en que se aloje el servicio de servidor de nombres de Streams SWS, por ejemplo:

```
streamtool geturl -i mi_instancia_Streams
```

La comunicación con el servidor de nombres se realiza a través de HTTPS, que requiere que el certificado autofirmado del servidor de Streams esté disponible en un archivo de almacén de claves en el nodo reproductor en que se encuentre la etapa de conector de Streams.

El archivo de almacén de claves de servidor `ibmjsse2.jks` puede encontrarse en el directorio inicial del directorio del propietario de la instancia de Streams:

```
<Directorio_inicial_propietario_instancia_Streams>/streams/instances/  
[instanceid]/sws/security/keystore
```

Puede exportar el certificado de almacén de claves del servidor de nombres de InfoSphere Streams e importarlo en un archivo de almacén de claves nuevo, o en uno existente almacenado en el nodo reproductor en el que se aloje la etapa InfoSphere Streams Connector. Si el certificado de servidor se sustituye por uno nuevo, deberá repetir los procedimientos y pasos siguientes para actualizar el almacén de claves en el lado del cliente.

## Exportación del certificado de Streams

Para exportar el certificado de Streams, utilice el mandato `keytool`, que se proporciona en el directorio `jre` de la instalación del servidor de InfoSphere Streams, tal como se indica a continuación:

```
<Streams>/jre/bin/keytool -keystore ~/.streams  
/instances/[ID_instancia]/sws/security/keystore/ibmjsse2.jts  
-export -alias lwiks -file <archivo_certificado>
```

El alias es siempre `lwiks`, que define InfoSphere Streams y no se puede configurar. Este mandato exporta el certificado que está asociado al alias `lwiks` al archivo de certificado especificado. El mandato solicita la contraseña del archivo de almacén de confianza. De forma predeterminada, la contraseña es `ibmpassw0rd`.

## Importación del certificado de Streams

Para importar el certificado de Streams, utilice el mandato `keytool`, que se proporciona en los directorios `ASBNode` o `ASBServer` de la instalación del motor de InfoSphere DataStage. Antes de ejecutar el mandato, copie el archivo de certificado exportado de InfoSphere Streams al servidor del motor de InfoSphere DataStage. Si el archivo de almacén de claves existe, se le solicitará que especifique la contraseña del archivo. Si el archivo no existe, se le solicitará que cree una contraseña para el archivo. Pulse **SÍ** si se le pregunta si confía o no en el certificado.

Utilice el mandato tal como se indica a continuación:

```
<InformationServer>/jdk/jre/bin/keytool  
-import -alias lwiks -file <archivo_certificado> -keystore <archivo_almacén_claves>
```

### **Autenticación de cliente (conector de InfoSphere Streams)**

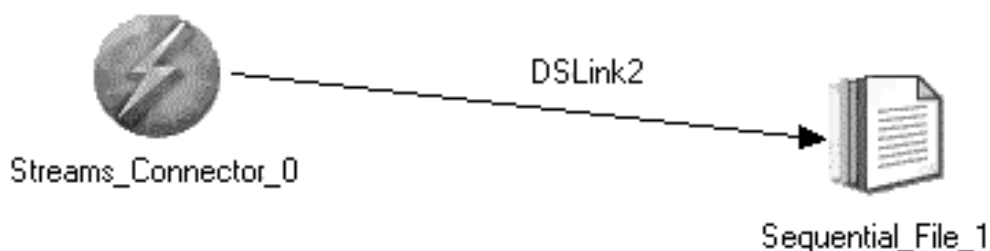
Para proporcionar seguridad adicional, puede configurar la autenticación de cliente para restringir las conexiones del servidor web de Streams (SWS) sólo a los clientes especificados.

De forma predeterminada, la autenticación de cliente no está habilitada para la consola de InfoSphere Streams. Si habilita y configura la autenticación de cliente, la consola de InfoSphere Streams sólo permite conexiones HTTPS procedentes de clientes de confianza. En caso contrario, cualquier usuario que esté autorizado a utilizar la instancia de InfoSphere Streams y tenga acceso al servidor y al puerto en que se esté ejecutando la consola de InfoSphere Streams, podrá iniciar la sesión utilizando un ID de usuario y una contraseña válidos.

## **Recepción de datos**

Para recibir datos de una aplicación de Streams utilizando el conector de InfoSphere Streams, debe configurar éste como un origen de datos. El conector de InfoSphere Streams se conecta al punto final de la aplicación de Streams que haya definido el operador DSSink de la aplicación de Streams, y recibe los datos de dicho operador.

En la figura siguiente se muestra un ejemplo de la utilización del conector de InfoSphere Streams para recibir datos. En este caso, el conector de InfoSphere Streams **Conector\_Streams\_0** recibe datos del servidor de InfoSphere Streams y, a continuación, la etapa Sequential File lo graba en el archivo **Archivo\_secuencial\_1**. Cuando configure el conector de InfoSphere Streams para recibir datos, cree sólo un enlace de salida, **DSLInk2**, que se muestra en la figura siguiente, transfiriendo filas del **Conector\_Streams\_0** al **Archivo\_secuencial\_1**.



*Figura 1. Ejemplo de recepción de datos*

### **Configuración del conector de InfoSphere Streams como origen**

Puede configurar el conector de InfoSphere Streams para que procese datos como un origen para 1 enlace de salida.

## Procedimiento

1. En el lienzo de diseño de trabajos, efectúe una doble pulsación en el icono **Conector de Streams**.
2. En la esquina superior izquierda del editor de etapas, seleccione el enlace de salida que desee editar. Al editar el enlace de salida, está configurando el **Conector de Streams** para que sea el origen.
3. Especifique las propiedades **Enlace** y **Descripción**.
4. Opcional: Pulse **Configurar** para configurar propiedades adicionales. Seleccione un punto final de la lista de nombres de aplicación mostrada junto con nombres de punto final que se importen al repositorio. Pulse **Aceptar**. La definición de tupla del punto final se carga en la lista de columnas del enlace de salida, se suprimen las columnas definidas actualmente para el enlace, y se sustituyen por las definidas mediante la definición de tupla.
5. Especifique los detalles adicionales en el separador **Propiedades**, el separador **Columnas** y el separador **Avanzado**.
6. Pulse **Aceptar** para guardar los valores de la conexión.

## Configuración de las definiciones de columna en un enlace

Las definiciones de columna que establece en un enlace, especifican el formato de los registros de datos que el conector lee de una base de datos o graba en ella.

## Procedimiento

1. Desde el lienzo de diseño del trabajo, efectúe una doble pulsación sobre el conector.
2. Utilice uno de los métodos siguientes para configurar las definiciones de columna:
  - Arrastre una definición de tabla desde la vista de repositorio hasta el enlace en el lienzo del trabajo. A continuación, utilice los botones de flecha para mover las columnas entre las listas **Columnas disponibles** y **Columnas seleccionadas**.
  - En la página **Columnas**, pulse **Cargar** y seleccione una definición de tabla del repositorio de metadatos. A continuación, para elegir qué columnas de la definición de tabla desea aplicar al enlace, traslade las columnas de la lista **Columnas disponibles** a la lista **Columnas seleccionadas**.
3. Configure las propiedades de las columnas:
  - a. Pulse con el botón derecho del ratón la cuadrícula de columnas y seleccione **Propiedades** en el menú.
  - b. Seleccione las propiedades que se deben visualizar, especifique el orden en el que se deben visualizar y, a continuación, pulse **Aceptar**.
4. Opcional: Modifique las definiciones de columna. Puede cambiar los nombres de columna, los tipos de datos y otros atributos. Además, puede añadir, insertar o eliminar columnas.
5. Opcional: Guarde la nueva definición de tabla en el repositorio de metadatos:
  - a. En la página **Columnas**, pulse **Guardar** y, a continuación, pulse **Aceptar** para visualizar la vista del repositorio.
  - b. Navegue hasta una carpeta existente, o cree una nueva carpeta en la que guardar la definición de tabla.
  - c. Seleccione la carpeta y, a continuación, pulse **Guardar**.

## Definición de propiedades para la recepción de datos (conector de InfoSphere Streams)

Debe configurar la forma en que el conector de InfoSphere Streams funciona en un trabajo cuando recibe datos, definiendo las propiedades de utilización.

### Antes de empezar

Debe configurar una conexión (como un origen) para el conector de InfoSphere Streams.

### Procedimiento

1. En el lienzo de diseño de trabajos, efectúe una doble pulsación en el icono **Conector de Streams**.
2. Pulse el separador **Propiedades**.
3. En el separador **Propiedades** defina las propiedades en la sección **Uso** para especificar cómo funciona el conector en un trabajo.
4. Pulse **Aceptar** para guardar los cambios.

## Envío de datos (conector de InfoSphere Streams)

Para enviar datos a una aplicación de Streams utilizando el conector de InfoSphere Streams, debe configurar éste para que procese los datos como un destino. El conector de InfoSphere Streams se conecta al punto final de la aplicación de Streams externo que haya definido el operador de Streams DSSource y envía los datos a dicho operador.

En la figura siguiente se muestra un ejemplo de la utilización del conector de InfoSphere Streams para enviar datos. En este caso, el archivo secuencial lee los datos del archivo **Archivo\_secuencial\_1** y, a continuación, el conector de InfoSphere Streams envía datos al punto final de la aplicación de Streams.

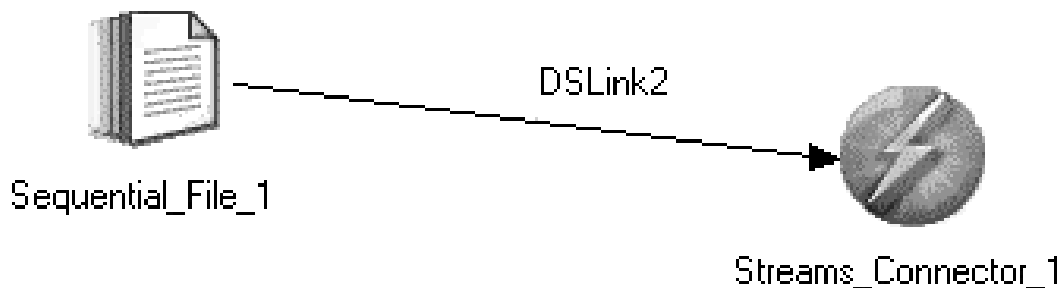


Figura 2. Ejemplo de envío de datos

## Configuración del conector de InfoSphere Streams como destino

Puede configurar el conector de InfoSphere Streams para que procese datos como un destino para 1 enlace de entrada.

## Procedimiento

1. En el lienzo de diseño de trabajos, efectúe una doble pulsación en el icono **Conector de Streams**.
2. En el editor de etapas, seleccione el enlace de entrada que desee editar. Al editar el enlace de entrada, está configurando el conector de Streams para que sea el destino.
3. Especifique las propiedades **Enlace** y **Descripción**.
4. Opcional: Pulse **Configurar** para configurar propiedades adicionales. Seleccione un punto final de la lista de nombres de aplicación mostrada junto con nombres de punto final que se importen al repositorio. Pulse **Aceptar**. La definición de tupla del punto final se carga en la lista de columnas del enlace de salida, se suprimen las columnas definidas actualmente para el enlace, y se sustituyen por las definidas mediante la definición de tupla.
5. Especifique los detalles necesarios en el separador **Propiedades**, el separador **Columnas**, el separador **Avanzado** y el separador **Particionamiento**.
6. Pulse **Aceptar** para guardar los valores.

## Configuración de las definiciones de columna en un enlace

Las definiciones de columna que establece en un enlace, especifican el formato de los registros de datos que el conector lee de una base de datos o graba en ella.

## Procedimiento

1. Desde el lienzo de diseño del trabajo, efectúe una doble pulsación sobre el conector.
2. Utilice uno de los métodos siguientes para configurar las definiciones de columna:
  - Arrastre una definición de tabla desde la vista de repositorio hasta el enlace en el lienzo del trabajo. A continuación, utilice los botones de flecha para mover las columnas entre las listas **Columnas disponibles** y **Columnas seleccionadas**.
  - En la página **Columnas**, pulse **Cargar** y seleccione una definición de tabla del repositorio de metadatos. A continuación, para elegir qué columnas de la definición de tabla desea aplicar al enlace, traslade las columnas de la lista **Columnas disponibles** a la lista **Columnas seleccionadas**.
3. Configure las propiedades de las columnas:
  - a. Pulse con el botón derecho del ratón la cuadrícula de columnas y seleccione **Propiedades** en el menú.
  - b. Seleccione las propiedades que se deben visualizar, especifique el orden en el que se deben visualizar y, a continuación, pulse **Aceptar**.
4. Opcional: Modifique las definiciones de columna. Puede cambiar los nombres de columna, los tipos de datos y otros atributos. Además, puede añadir, insertar o eliminar columnas.
5. Opcional: Guarde la nueva definición de tabla en el repositorio de metadatos:
  - a. En la página **Columnas**, pulse **Guardar** y, a continuación, pulse **Aceptar** para visualizar la vista del repositorio.
  - b. Navegue hasta una carpeta existente, o cree una nueva carpeta en la que guardar la definición de tabla.
  - c. Seleccione la carpeta y, a continuación, pulse **Guardar**.

## Definición de propiedades para el envío de datos (conector de InfoSphere Streams)

Debe configurar la forma en que el conector de InfoSphere Streams funciona en un trabajo cuando se envían datos.

### Antes de empezar

Debe configurar una conexión (como un destino) para el conector de InfoSphere Streams.

### Procedimiento

1. En el lienzo de diseño de trabajos, efectúe una doble pulsación en el icono **Conector de Streams**.
2. Pulse el separador **Propiedades**.
3. En el separador **Propiedades** defina las propiedades en la sección **Uso** para especificar cómo funciona el conector en un trabajo.
4. Pulse **Aceptar**.

## Validaciones de columna de tiempo de ejecución (conector de InfoSphere Streams)

Puede validar columnas adicionales cuando el conector de InfoSphere Streams se utilice como origen o destino, mediante la propiedad **Conciliación de esquema**.

### Validación de columnas adicionales cuando se utiliza como una etapa de origen

- Si hay alguna columna adicional en el enlace que no se correlacione con los atributos de la tupla, el conector puede emitir un aviso, en el momento de la inicialización, en el que se indique que el enlace tiene columnas sin coincidencia, o que el trabajo podría fallar. La propiedad **Uso > Conciliación de esquema > Columnas sin coincidencia** determina si esta condición se pasa por alto, o da como resultado que se emita un aviso o que el trabajo falle. El conector borra cualquier columna sin coincidencia del esquema.
- Si hay atributos en la tupla que no coinciden con las columnas, el conector puede emitir un mensaje de aviso, en el momento de la inicialización, en el que se indique que los atributos se pasan por alto, o que el trabajo podría fallar. La propiedad **Uso > Conciliación de esquema > Atributos sin coincidencia** determina si esta condición se pasa por alto, o da como resultado que se emita un aviso o que el trabajo falle. Esta característica permite a un usuario ignorar los atributos de tupla que no sean de su interés, excluyéndolos del esquema de diseño y, por tanto, mejorar el rendimiento del trabajo.
- Si hay atributos en la tupla que no coinciden con las columnas, el conector no emite ningún mensaje de aviso, en el momento de la inicialización, y todos los atributos de la tupla se envían al enlace de salida.

### Validación de columnas adicionales cuando se utiliza como una etapa de destino

- Si columnas adicionales en el enlace que no se correlacionen con los atributos de la tupla, el conector puede generar un aviso, en el momento de la inicialización, en el que se indique que el enlace tiene columnas adicionales, o que el trabajo podría fallar. La propiedad **Uso > Conciliación de esquema > Columnas sin coincidencia** determina si esta condición se pasa por alto, o da como resultado que se emita un aviso o que el trabajo falle.
- Si hay atributos en la tupla que no coinciden con las columnas, el conector puede emitir un mensaje de aviso, en el momento de la inicialización, en el que se indique que hay atributos sin coincidencia, o que el trabajo podría fallar. La

propiedad **Uso > Conciliación de esquema > Atributos sin coincidencia** determina si esta condición se pasa por alto, o da como resultado que se emita un aviso o que el trabajo falle.

## Conversiones de tipo de datos (conector de InfoSphere Streams)

IBM® InfoSphere DataStage da soporte a un conjunto de tipos de datos que son diferentes de los tipos de datos de InfoSphere Streams.

El conector de InfoSphere Streams da soporte a lo siguiente:

- La correlación de tipos de datos durante la generación del código de lenguaje de proceso de Streams (SPL) que lleva a cabo el proceso del generador de código SPL (en InfoSphere Streams) de los trabajos de InfoSphere DataStage que contienen el conector de InfoSphere Streams.
- La correlación de tipo de datos al importar los metadatos de InfoSphere Streams utilizando el puente de metadatos de Streams InfoSphere en el gestor de activos de metadatos de InfoSphere.

### Conversiones de tipos de datos de InfoSphere DataStage a InfoSphere Streams

En la tabla siguiente se define la correlación de tipo de datos durante la generación de código SPL que lleva a cabo el generador de código SPL (en InfoSphere Streams) que procesa las corrientes de datos de los trabajos de InfoSphere DataStage que contienen el conector de InfoSphere Streams.

*Tabla 1. Tipos de datos de InfoSphere DataStage y sus tipos de datos equivalentes de InfoSphere Streams*

Tipos de datos de InfoSphere DataStage	Tipos de datos de InfoSphere Streams
TinyInt	int8
TinyInt (sin signo)	uint8
SmallInt	int16
SmallInt (sin signo)	uint16
Entero	int32
Integer (sin signo)	uint32
BigInt	int64
BigInt (sin signo)	uint64
Float, Real	float32
Double	float64
Decimal, Numeric	decimal32, decimal64, decimal128 <b>Nota:</b> El generador de código de Streams SPL correlacionará tipos de datos decimales y numéricos de DataStage en tipos de datos de Streams, según la precisión del número decimal definido de los tipos de datos de la etapa de datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• precision &lt;= 7 -&gt; decimal32</li> <li>• 7 &lt; precision &lt;= 16 -&gt; decimal64</li> <li>• precision &gt; 16 -&gt; decimal128</li> </ul> si no se especifica la precisión, el valor predeterminado es decimal64.



Tabla 1. Tipos de datos de InfoSphere DataStage y sus tipos de datos equivalentes de InfoSphere Streams (continuación)

Tipos de datos de InfoSphere DataStage	Tipos de datos de InfoSphere Streams
Unknown, Char, VarChar, LongVarChar	rstring, rstring[n] <b>Nota:</b> Si el tipo de DataStage tiene una longitud máxima especificada, el tipo se correlacionará a rstring[n], de lo contrario, se correlacionará a rstring.
NChar, NVarChar, LongNVarChar	ustring
Binary, VarBinary, LongVarBinary	blob
Bit	booleano
Time	indicación de fecha y hora. El componente de la fecha de la indicación de fecha y hora se establece en 1970-01-01 (la fecha de Epoch).
Date	indicación de fecha y hora. El componente de la hora de la indicación de fecha y hora se establece en 0.
Timestamp	indicación de fecha y hora

## Conversiones de tipo de datos de InfoSphere Streams a InfoSphere DataStage

En la tabla siguiente se define la correlación de tipo de datos al importar los metadatos de InfoSphere Streams utilizando el puente de metadatos de Streams InfoSphere en el gestor de activos de metadatos de InfoSphere.

Tabla 2. Tipos de datos de InfoSphere Streams y sus tipos de datos equivalentes de InfoSphere DataStage

Tipos de datos de InfoSphere Streams	Tipos de datos de InfoSphere DataStage
booleano	Bit (0 ó 1)
int8	TinyInt
uint8	TinyInt (sin signo)
int16	SmallInt
uint16	SmallInt (sin signo)
int32	Int
uint32	Int (sin signo)
int64	BigInt
uint64	BigInt (sin signo)
float32	Float
float64	Double
decimal32	VarChar o Decimal/Numeric <b>Nota:</b> No hay ningún tipo equivalente de DataStage a los decimales flotantes de Streams, el tipo más seguro que conserva la precisión es representación de caracteres de decimales flotantes, el formato de caracteres del número es en la presentación científica normalizada.
decimal64	VarChar
decimal128	VarChar

Tabla 2. Tipos de datos de InfoSphere Streams y sus tipos de datos equivalentes de InfoSphere DataStage (continuación)

Tipos de datos de InfoSphere Streams	Tipos de datos de InfoSphere DataStage
complex32	2 columnas Float: partes reales seguidas de imaginarias.
complex64	2 columnas Double: partes reales seguidas de imaginarias.
rstring	VarChar
ustring	NVarChar
XML	LongVarBinary
indicación de fecha y hora	Timestamp (pérdida potencial de precisión)
blob	LongVarBinary
enum	Integer. El valor es el valor de código enumerado integral definido por el tipo de Streams.
tupla	Se da soporte a las tuplas, pero la jerarquía se aplanará en los metadatos de enlace. Consulte la nota que aparece al final de la tabla para obtener más información.
coleccion	VarChar, (si el tipo de colección de Streams no tiene elementos de tipo ustring, el tipo de colección de Streams se correlaciona al tipo varchar de DataStage), NVarChar, (si el tipo de colección de Streams tiene al menos un elemento de tipo ustring, el tipo de colección de Streams se correlaciona al tipo NVarChar de DataStage).

**Nota:** La importación de metadatos de InfoSphere Streams en el gestor de activos de metadatos de InfoSphere no tiene limitaciones. Se pueden importar todas las tuplas, tuplas anidadas, colecciones, tipos de enumeraciones y los tipos primitivos. Las limitaciones específicas son:

#### Tuplas anidadas

Se da soporte a los tipos de datos `tuple<int32 id, tuple<float64 long, float64 lat> location, rstring name>` porque los datos son planos efectivamente. Los metadatos se representan en el enlace como 4 columnas: `id`, `long`, `lat` & `name`. El nombre del atributo de tupla, ubicación, no está incluido en el nombre de columna, pero la descripción del campo debe establecerse para que incluya la vía de acceso del campo (por ejemplo: "location.long" ", location.lat").

#### Colecciones

El conector de InfoSphere Streams da soporte a todos los tipos de colección de Streams: `list`, `set` y `map`, aplanándolos en una serie XML. El conector da soporte al envío y recepción de tipos de colección, y da soporte a las colecciones vinculadas y no vinculadas. La columna que transporta el XML puede ser cualquier tipo de serie, incluidas las series nativa y Unicode. El conector de InfoSphere Streams da soporte sólo a las colecciones de tipos primitivos; no da soporte a las colecciones de colecciones anidadas.

En el XSD siguiente se describe el formato XML que se utiliza para pasar los datos de la colección.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:ccstreams="http://com.ibm.iis.streams"
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  attributeFormDefault="unqualified"
  elementFormDefault="unqualified"
  ccstreams:hdiSchemaVersion="1.0"
  targetNamespace="http://com.ibm.iis.streams">
<xs:element name="List" type="ccstreams:ListOrSetCollection"/>
<xs:element name="Set" type="ccstreams:ListOrSetCollection"/>
<xs:element name="Map" type="ccstreams:MapCollection"/>
<xs:complexType name="ListOrSetCollection">
  <xs:sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:element name="V" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="MapCollection">
  <xs:sequence minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
    <xs:element name="E" type="ccstreams:MapEntry"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

<xs:complexType name="MapEntry">
  <xs:sequence minOccurs="0" maxOccurs="1">
    <xs:element name="K" type="xs:string"/>
    <xs:element name="V" type="xs:string"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:schema>

```

Un ejemplo del XML de una lista <rstring> que contiene 3 elementos es el siguiente:

```

<?xml version="1.0" ?>
<cs:List xmlns:cs="http://com.ibm.iis.streams">
<V>Gato</V>
<V>Perro</V>
<V>Ratón</V>
</cs:List>

```

Un ejemplo del XML para una correlación <int32, rstring> que contiene 3 elementos es el siguiente:

```

<?xml version="1.0" ?>
<cs:Map xmlns:cs="http://com.ibm.iis.streams">
<E><K>100</K><V>Tejón</V><E>
<E><K>200</K><V>Mofeta</V><E>
<E><K>300</K><V>Hámster</V><E>
</cs:Map>

```

E es una abreviatura de 'entry', K es una abreviatura de 'key' y V es una abreviatura de 'value'. Estos nombres cortos se utilizan para minimizar la longitud de la serie XML. El XML se utiliza porque la etapa XML puede construirlo y analizarlo fácilmente.

Todos los valores de elemento se representan como una serie dentro del XML. El formato esperado es tal como figura en la tabla siguiente:

Tipo	Formato
decimal	Una serie decimal, por ejemplo "123.456", "1.23e+10".
indicación de fecha y hora	"YYYY-MM-DD MI:SS:YY[.FFFFFFFF]"

Tipo	Formato
complex	Dos series decimales separadas por una coma. Las series decimales pueden aparecer, opcionalmente, como notación científica, por ejemplo, "123.4,874.2" o "1.23e5,4.56e-19".
blob	Una serie hexadecimal, por ejemplo, "04F2B05005" representa los valores de byte decimal 4, 242, 176,80, 5.

#### Colecciones vinculadas

Al pasar una colección vinculada de InfoSphere DataStage a InfoSphere Streams, los datos XML que se envíen deben incluir valores para todos los elementos de la colección, incluidos los elementos no utilizados de la colección. Si el número de elementos pasados en la serie XML es menor que el tamaño vinculado, entonces se envían los valores nulos, tal como los hayan definidos los valores **Uso > Nulo** de las propiedad del conector para los elementos no utilizados de la colección.

---

## Compilación y ejecución de trabajos del conector de InfoSphere Streams

Puede compilar trabajos del conector de InfoSphere Streams en scripts ejecutables que puede planificar y ejecutar.

### Procedimiento

1. En el cliente del Diseñador de InfoSphere DataStage and QualityStage, abra el trabajo que desee compilar.
2. Pulse **Compilar**.
3. Si el área Estado de la compilación aparecen errores, edite el trabajo para resolverlos. Tras resolver los errores, pulse **Volver a compilar**.
4. Cuando el trabajo se compile correctamente, pulse **Ejecutar** y especifique las opciones de ejecución del trabajo:
  - a. Especifique los parámetros de trabajo necesarios.
  - b. Pulse **Validar** para verificar que el trabajo se ejecute correctamente sin extraer, convertir ni grabar datos realmente.
  - c. Pulse **Ejecutar** para extraer, convertir o grabar datos.
5. Para ver los resultados de la validación o ejecución de un trabajo:
  - a. En el Cliente del Diseñador, seleccione **Herramientas > Ejecutar Director** para abrir el Cliente del Director.
  - b. En la columna Estado, verifique que el trabajo se haya validado o completado correctamente.
  - c. Si el trabajo o la validación falla, seleccione **Ver > registro** para identificar los problemas de tiempo de ejecución.
6. Si el trabajo tiene problemas de tiempo de ejecución, solucione los problemas, vuelva a compilar, validar (opcional) y ejecutar el trabajo, hasta que éste finalice correctamente.

---

## Resolución de problemas (conector de InfoSphere Streams)

Al utilizar el conector de InfoSphere Streams, pueden surgir errores que se puedan arreglar mediante la resolución de problemas, ajustando los valores de las propiedades o de la configuración. Los tipos de errores más comunes con los que se puede encontrar son los errores de autorización del servidor de nombres, los errores de tiempo de ejecución y los errores de la GUI.

### Errores de autorización del servidor de nombres

Si surgen problemas con la comunicación HTTPS al acceder al servicio de servidor de nombres de InfoSphere SWS Streams, puede producirse **cualquiera** de los errores de autorización siguientes:

Tabla 3. Errores de autorización

Detalles del error	Detalles de la resolución de problemas
<p><b>Archivo de almacén de claves no válido:</b> Streams_Stage_0,0: No se ha podido buscar el nombre del servidor de nombres: java.lang.Exception: El archivo de almacén de confianza no existe: C:\KeyStore\badname.jks</p>	<p>Si los errores se producen al probar la conexión utilizando el enlace de prueba en la interfaz de usuario de la etapa InfoSphere Streams Connector, para corregir el error, verifique y configure la autenticación del servidor de nombres y la autenticación de cliente, según convenga.</p>
<p><b>Archivo de certificado de cliente no válido:</b> Streams_Stage_0,0: No se ha podido buscar el nombre del servidor de nombres: java.security.KeyStoreException: IBMKeyManager: Ha surgido un problema al acceder al almacén de claves java.lang.Exception: El archivo de almacén de claves no existe : bad.p12</p>	<p>Si el error persiste, verifique que el agente ASB esté funcionando y, si es necesario, reinícielo en el servidor en el que se aloja la capa de motor de Information Server.</p>
<p><b>Contraseña de certificado de cliente no válida:</b> Streams_Stage_0,0: No se ha podido buscar el nombre del servidor de nombres: java.security.KeyStoreException: IBMKeyManager: Ha surgido un problema al acceder al almacén de claves java.io.IOException: No se puede verificar la MAC.</p>	<p><b>Nota:</b> Para obtener detalles sobre los valores de seguridad de InfoSphere Streams SWS, consulte la publicación <i>InfoSphere Streams Installation and Administration Guide</i>.</p>
<p><b>La autenticación de cliente está habilitada en el servidor de nombres de Streams pero no se ha configurado en el conector de Streams:</b> Streams_Stage_0,0: No se ha podido buscar el nombre del servidor de nombres: El software ha provocado que la conexión se haya terminado anormalmente: error de escritura de socket</p>	
<p><b>El certificado de servidor se ha actualizado en el servidor de Streams, pero el almacén de claves de cliente es obsoleto con respecto al certificado de servidor:</b> Streams_Stage_0,0: No se ha podido buscar el nombre del servidor de nombres: com.ibm.jsse2.util.g: La creación de la vía de acceso de PKIX ha fallado: java.security.cert. CertPathBuilderException: no se ha podido encontrar una vía de acceso de certificación válida para el destino solicitado</p>	

## Errores de tiempo de ejecución

Puede que se produzca el error siguiente cuando ejecute un trabajo de InfoSphere Streams:

Tabla 4. Errores de tiempo de ejecución

Detalles del error	Detalles de la resolución de problemas
Streams_Stage_5, 0: El nombre de punto final <nombre_punto_final> no se ha podido encontrar.	<p>Este error se produce cuando la aplicación de InfoSphere Streams que contiene el punto final específico no se ha registrado en el servidor de nombres de InfoSphere Streams, ya sea porque la aplicación de InfoSphere Streams no se esté ejecutando o porque se encuentre en un estado no válido.</p> <p>Para comprobar el estado del trabajo de InfoSphere Streams, inicie la sesión en el servidor de InfoSphere Streams, ejecute el mandato de kit de herramientas de Streams <b>lsjobs</b> y, a continuación, verifique el estado Correcto en la lista de trabajos, por ejemplo:</p> <pre>\$ streamtool lsjobs -i &lt;El nombre de mi instancia de Streams&gt; Instancia:&lt;El nombre de mi instancia de Streams&gt; ID Estado <b>Correcto</b> Usuario 2 En ejecución <b>no</b> dsadm Fecha 2012-06-19T00:44:53+0530 Nombre &lt;El nombre de mi trabajo de Streams&gt;</pre>
Streams_Connector_4,0: java.lang.Exception: El inicio de sesión en el host <nombre_host:número_puerto> con el usuario <nombre_usuario> ha fallado.	<p>Este error se produce cuando se cambia la contraseña LDAP de la cuenta de usuario del servidor de InfoSphere Streams.</p> <p>Para corregir este error, debe volver a crear la instancia de InfoSphere Streams y actualizar la contraseña del servidor de nombres de InfoSphere en los trabajos de DataStage.</p> <p><b>Nota:</b> Para obtener más información sobre los conceptos de Streams, consulte la documentación de InfoSphere Streams.</p>

## Errores de la GUI

Al pulsar **Configurar** en la interfaz de usuario de la etapa InfoSphere Streams Connector para seleccionar un punto final, es posible que la interfaz de usuario se cuelgue, que no ocurra nada o que se produzca el error siguiente:

Tabla 5. Errores de la GUI

Detalles del error	Detalles de la resolución de problemas
<p>No se ha podido crear una instancia de la clase de derivador de recurso.</p>	<p>Este error se produce debido a un problema en la comunicación entre la interfaz de usuario de la etapa InfoSphere Streams Connector y el agente ASB.</p> <p>Para corregir el error, debe reiniciar el servicio de agente ASB en el servidor en el que se aloja la capa de motor de Information Server, y vuelva a intentar seleccionar el punto final.</p>
<p>Probar la conexión utilizando el enlace de prueba de la etapa InfoSphere Streams Connector no funciona como se esperaba. El error es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probar la conexión utilizando el enlace de prueba de la etapa InfoSphere Streams Connector funciona correctamente incluso después de haber establecido las propiedades Archivo de almacén de claves no válido, Archivo de certificado de cliente no válido, o Contraseña de certificado no válida. En este error, si la primera conexión, en la que se utiliza el enlace de prueba en la etapa InfoSphere Streams Connector es satisfactoria, las conexiones de prueba siguientes serán satisfactorias, independientemente de los valores de las propiedades Archivo de almacén de claves, Certificado de cliente o Contraseña de certificado.</li> <li>• Probar la conexión utilizando el enlace de prueba de la etapa InfoSphere Streams Connector no funciona correctamente incluso después de haber establecido las propiedades Archivo de almacén de claves válido, Archivo de certificado de cliente válido, o Contraseña de certificado válida. En este error, si la primera conexión, en la que se utiliza el enlace de prueba en la etapa InfoSphere Streams Connector no es satisfactoria, las conexiones de prueba siguientes serán no satisfactorias, independientemente de los valores de las propiedades Archivo de almacén de claves, Certificado de cliente o Contraseña de certificado.</li> </ul>	<p>Este error se produce porque el conector de InfoSphere Streams lo carga el servidor ASB, y las propiedades del certificado de almacén de claves y el certificado de cliente se establecen como propiedades del sistema de la JVM que carga el servidor ASB en el momento en que se emite la llamada de conexión de prueba. Una vez establecidas las propiedades del sistema de la JVM, éstas no pueden cambiarse hasta que se vuelve a cargar la JVM, es decir, hasta que se reinicia el servidor ASB. Puesto que los demás conectores dependen del servidor ASB, la JVM del servidor ASB no se puede volver a cargar en la llamada de conexión de prueba de CC Streams.</p> <p>Para corregir el error, modifique las propiedades de conexión del conector de InfoSphere Streams (Archivo de almacén de claves, Certificado de cliente, o Contraseña de certificado) y, a continuación, reinicie el servicio de agente ASB en el servidor en el que se aloja la capa de motor de Information Server, y vuelva a probar la conexión de InfoSphere Streams.</p>



---

## Apéndice A. Accesibilidad de los productos

Puede obtener información sobre el estado de accesibilidad de los productos de IBM.

Los módulos de producto y las interfaces de usuario de IBM InfoSphere Information Server no son totalmente accesibles.

Para obtener información sobre el estado de accesibilidad de los productos de IBM, consulte la información de accesibilidad de productos de IBM en [http://www.ibm.com/able/product\\_accessibility/index.html](http://www.ibm.com/able/product_accessibility/index.html).

### Documentación sobre accesibilidad

Se proporciona documentación accesible para los productos en IBM Knowledge Center. IBM Knowledge Center presenta la documentación en formato XHTML 1.0, que se puede ver en la mayoría de navegadores web. Dado que IBM Knowledge Center utiliza XHTML, puede establecer preferencias de visualización en el navegador. Esto también le permite utilizar lectores de pantalla y otras tecnologías de asistencia para acceder a la documentación.

La documentación que está en IBM Knowledge Center se proporciona en archivos PDF, que no son totalmente accesibles.

### IBM y la accesibilidad

Consulte el sitio web IBM Human Ability and Accessibility Center para obtener más información sobre el compromiso de IBM con la accesibilidad.



---

## Apéndice B. Lectura de la sintaxis de la línea de mandatos

Esta documentación utiliza caracteres especiales para definir la sintaxis de la línea de mandatos.

Los siguientes caracteres especiales definen la sintaxis de la línea de mandatos:

- [ ] Identifica un argumento opcional. Se necesitan los argumentos que no están entre delimitadores.
- ... Indica que puede especificar varios valores para el argumento anterior.
- | Indica información que se excluye mutuamente. Puede utilizar el argumento a la izquierda del separador o el argumento a la derecha del separador. No puede utilizar los dos argumentos en un único uso del mandato.
- { } Delimita un conjunto de argumentos que se excluyen mutuamente cuando se necesita uno de los argumentos. Si los argumentos son opcionales, se escriben entre delimitadores ([ ]).

### Nota:

- El número máximo de caracteres de un argumento es de 256.
- Escriba los valores de argumentos que tengan espacios incrustados entre comillas simples o dobles.

Por ejemplo:

```
wsetsrc[-S server] [-l label] [-n name] origen
```

El argumento *origen* es el único argumento necesario para el mandato **wsetsrc**. Los delimitadores de los otros argumentos indican que dichos argumentos son opcionales.

```
wlsac [formato -l | -f] [clave...] perfil
```

En este ejemplo, los argumentos de formato *-l* y *-f* se excluyen mutuamente y son opcionales. El argumento *perfil* es necesario. El argumento *clave* es opcional. La elipsis (...) que sigue al argumento *clave* indica que puede especificar varios nombres de clave.

```
wrb -import {rule_pack | rule_set}...
```

En este ejemplo, los argumentos *rule\_pack* y *rule\_set* se excluyen mutuamente, pero debe especificarse uno de ellos. Además, los puntos suspensivos (...) indican que puede especificar varios paquetes de reglas y conjuntos de reglas.



---

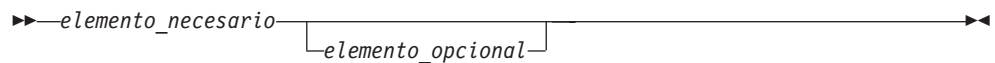
## Apéndice C. Cómo leer diagramas de sintaxis

Las reglas siguientes se aplican a los diagramas de sintaxis que se utilizan en esta documentación:

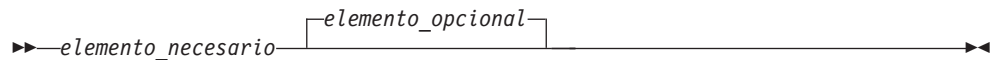
- Lea los diagramas de sintaxis de izquierda a derecha y de arriba abajo, siguiendo el recorrido de la línea. Se utilizan los convenios siguientes:
  - El símbolo >>--- indica el inicio de un diagrama de sintaxis.
  - El símbolo ---> indica que el diagrama de sintaxis continúa en la línea siguiente.
  - El símbolo >--- indica que el diagrama de sintaxis viene de la línea anterior.
  - El símbolo --->< indica el final de un diagrama de sintaxis.
- Los elementos necesarios aparecen en la línea horizontal (la línea principal).



- Los elementos opcionales aparecen debajo de la línea principal.

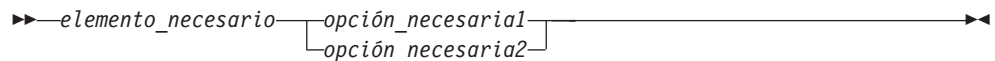


Si aparece un elemento opcional sobre la línea principal, dicho elemento no tendrá efecto sobre el elemento de sintaxis y sólo se utilizará para facilitar la lectura.

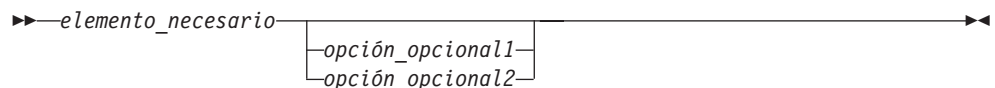


- Si se puede elegir entre dos o más elementos, éstos aparecerán apilados verticalmente.

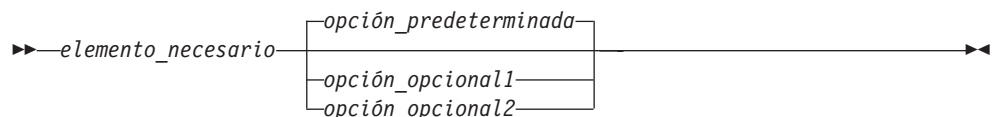
Si se debe elegir uno de los elementos, un elemento de la pila aparece en la línea principal.



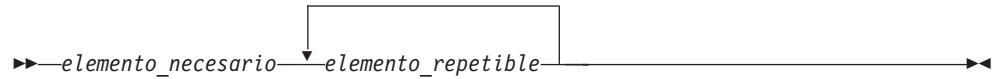
Si la elección de uno de los elementos es opcional, toda la pila aparecerá por debajo de la línea principal.



Si uno de los elementos es el predeterminado, aparecerá por encima de la línea principal y las opciones restantes se mostrarán por debajo.



- Una flecha que vuelve hacia la izquierda, sobre la línea principal, indica un elemento que se puede repetir.

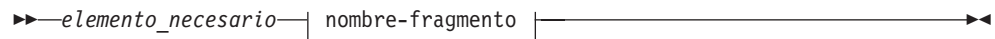


Si la flecha de repetición contiene una coma, los elementos repetidos se deben separar mediante una coma.

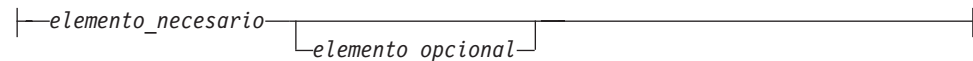


Una flecha de repetición sobre una pila indica que los elementos de la pila se pueden repetir.

- A veces, un diagrama se debe dividir en fragmentos. El fragmento de sintaxis se muestra por separado del diagrama de sintaxis principal, pero el contenido del fragmento se debe leer como si formara parte de la línea principal del diagrama.



#### Nombre-fragmento:



- Las palabras clave, y sus abreviaturas mínimas si las hay, aparecen en mayúsculas. Se deben escribir exactamente tal como se muestran.
- Las variables aparecen en letras minúsculas en cursiva (por ejemplo, **nombre-columna**). Representan nombres o valores proporcionados por el usuario.
- Separe las palabras clave y los parámetros con un espacio como mínimo si no se muestra ningún signo de puntuación en el diagrama.
- Entre los signos de puntuación, paréntesis, operadores aritméticos y otros símbolos exactamente como se muestran en el diagrama.
- Las notas a pie de página se muestran mediante un número entre paréntesis, por ejemplo (1).

---

## Apéndice D. Cómo ponerse en contacto con IBM

Puede ponerse en contacto con IBM para obtener soporte al cliente, servicios de software, información sobre productos e información general. También puede facilitar comentarios a IBM sobre los productos y la documentación.

En la tabla siguiente se listan los recursos para soporte al cliente, servicios de software, formación e información sobre productos y soluciones.

Tabla 6. Recursos de IBM

Recurso	Descripción y ubicación
Portal de soporte de IBM	Puede personalizar la información de soporte eligiendo los productos y los temas que le interesen en <a href="http://www.ibm.com/support/entry/portal/Software/Information_Management/InfoSphere_Information_Server">www.ibm.com/support/entry/portal/Software/Information_Management/InfoSphere_Information_Server</a>
Servicios de software	Puede encontrar información sobre servicios de software, de tecnologías de la información y de consultoría de negocio en el sitio de soluciones, en <a href="http://www.ibm.com/businesssolutions/">www.ibm.com/businesssolutions/</a>
Mi IBM	Puede gestionar enlaces a sitios web de IBM y a información que satisfaga sus necesidades específicas de soporte técnico creando una cuenta en el sitio Mi IBM en <a href="http://www.ibm.com/account/">www.ibm.com/account/</a>
Formación y certificación	Puede obtener información sobre formación técnica y servicios de educación diseñados para personas, empresas y organizaciones públicas, a fin de adquirir, mantener y optimizar sus habilidades de TI en <a href="http://www.ibm.com/training">http://www.ibm.com/training</a>
Representantes de IBM	Puede contactar con un representante de IBM para obtener información sobre soluciones en <a href="http://www.ibm.com/connect/ibm/us/en/">www.ibm.com/connect/ibm/us/en/</a>





---

## Apéndice E. Acceso a la documentación del producto

La documentación se proporciona en diversos formatos: en el IBM Knowledge Center en línea, en un centro de información opcional instalado localmente y como manuales PDF. Puede acceder a la ayuda en línea o instalada localmente directamente desde las interfaces de cliente del producto.

IBM Knowledge Center es el mejor lugar para encontrar la información más actualizada de InfoSphere Information Server. IBM Knowledge Center contiene ayuda para la mayoría de las interfaces del producto, así como documentación completa para todos los módulos de producto de la suite. Puede abrir IBM Knowledge Center desde el producto instalado o desde un navegador web.

### Cómo acceder a IBM Knowledge Center

Existen varias maneras de acceder a la documentación en línea:

- Pulse el enlace **Ayuda** en la parte superior derecha de la interfaz de cliente.
- Pulse la tecla F1. Normalmente, la tecla F1 abre el tema que describe el contexto actual de la interfaz de cliente.

**Nota:** La tecla F1 no funciona en clientes web.

- Escriba la dirección en un navegador web, por ejemplo, cuando no tenga iniciada una sesión en el producto.

Escriba la siguiente dirección para acceder a todas las versiones de la documentación de InfoSphere Information Server:

<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSZJPZ/>

Si desea acceder a un tema concreto, especifique el número de versión con el identificador de producto, el nombre del plug-in de documentación y la vía de acceso al tema en el URL. Por ejemplo, el URL para la versión 11.3 de este tema es el siguiente. (El símbolo  $\Rightarrow$  indica una continuación de línea):

[http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSZJPZ\\_11.3.0/=>com.ibm.swg.im.iis.common.doc/common/accessingiidoc.html](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSZJPZ_11.3.0/=>com.ibm.swg.im.iis.common.doc/common/accessingiidoc.html)

#### Consejo:

El Knowledge Center tiene también un URL corto:

<http://ibm.biz/knowctr>

Para especificar un URL corto a una página de producto, versión o tema específico, utilice un carácter de almohadilla (#) entre el URL corto y el identificador de producto. Por ejemplo, el URL corto a toda la documentación de InfoSphere Information Server es el siguiente URL:

<http://ibm.biz/knowctr#SSZJPZ/>

Y el URL corto al tema anterior para crear un URL ligeramente más corto es el siguiente URL (El símbolo  $\Rightarrow$  indica una continuación de línea):

[http://ibm.biz/knowctr#SSZJPZ\\_11.3.0/com.ibm.swg.im.iis.common.doc/=>common/accessingiidoc.html](http://ibm.biz/knowctr#SSZJPZ_11.3.0/com.ibm.swg.im.iis.common.doc/=>common/accessingiidoc.html)

## Cambiar los enlaces de ayuda para que hagan referencia a la documentación instalada localmente

IBM Knowledge Center contiene la versión más actualizada de la documentación. Sin embargo, puede instalar una versión local de la documentación como un centro de información y configurar los enlaces de ayuda para que apunten a él. Un centro de información local es útil si su empresa no proporciona acceso a Internet.

Siga las instrucciones de instalación que vienen con el paquete de instalación del centro de información para instalarlo en el sistema que elija. Después de instalar e iniciar el centro de información, puede utilizar el mandato **iisAdmin** en el sistema de la capa de servicios para cambiar la ubicación de la documentación a la que hacen referencia la tecla F1 y los enlaces de ayuda del producto. (El símbolo ⇒ indica una continuación de línea):

### Windows

```
vía_instalación_IS\ASBServer\bin\iisAdmin.bat -set -key ⇒  
com.ibm.iis.infocenter.url -value http://<host>:<puerto>/help/topic/
```

### AIX Linux

```
vía_instalación_IS/ASBServer/bin/iisAdmin.sh -set -key ⇒  
com.ibm.iis.infocenter.url -value http://<host>:<puerto>/help/topic/
```

Donde <host> es el nombre del sistema donde está instalado el centro de información y <puerto> es el número de puerto para el centro de información. El número de puerto predeterminado es 8888. Por ejemplo, en un sistema llamado server1.example.com que utilice el puerto predeterminado, el valor del URL sería <http://server1.example.com:8888/help/topic/>.

## Obtener la documentación en PDF y en copia impresa

- Los manuales en archivos PDF están disponibles en línea y puede accederse a ellos desde este documento de soporte: <https://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27008803&wv=1>.
- También puede solicitar publicaciones de IBM en formato impreso en línea o a través de su representante local de IBM. Para solicitar publicaciones en línea, vaya al Centro de Publicaciones de IBM en <http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss>.

---

## Apéndice F. Cómo aportar comentarios sobre la documentación del producto

Puede aportar valiosos comentarios en relación a la documentación de IBM.

Sus comentarios ayudarán a IBM a ofrecer información de calidad. Puede utilizar cualquiera de los métodos siguientes para enviar sus comentarios:

- Para proporcionar un comentario acerca de un tema del IBM Knowledge Center que está alojado en el sitio web de IBM, inicie la sesión y pulse el botón **Añadir comentario** en la parte inferior del tema. Los comentarios enviados de esta manera serán visibles para todos los usuarios.
- Para enviar un comentario acerca de un tema del IBM Knowledge Center a IBM y que ningún otro usuario pueda ver, inicie la sesión y pulse en el enlace **Comentarios** en la parte inferior del IBM Knowledge Center.
- Envíe sus comentarios utilizando el formulario de comentarios del lector que encontrará en [www.ibm.com/software/awdtools/rcf/](http://www.ibm.com/software/awdtools/rcf/).
- Envíe sus comentarios por correo electrónico a [comments@us.ibm.com](mailto:comments@us.ibm.com). Incluya el nombre y el número de versión del producto, así como el nombre y el número de pieza de la información (si es pertinente). Si su comentario es sobre un texto específico, incluya la ubicación del texto (por ejemplo, un título, un número de tabla o un número de página).



---

## Avisos y marcas registradas

Esta información ha sido desarrollada para productos y servicios ofrecidos en los Estados Unidos. Este material puede estar disponible en IBM en otros idiomas. Sin embargo, es posible que deba tener una copia del producto o de la versión del producto en ese idioma para poder acceder al mismo.

### Avisos

Es posible que IBM no ofrezca en otros países los productos, servicios o características que se describen en este documento. Póngase en contacto con el representante local de IBM para obtener información acerca de los productos y servicios que actualmente están disponibles en su localidad. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no implica ni establece que sólo se pueda utilizar dicho producto, programa o servicio de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes de aprobación que cubran temas tratados en este documento. La posesión de este documento no confiere ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a la siguiente dirección:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785 EE.UU.

Para realizar consultas relativas a la información de juego de caracteres de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el departamento de propiedad intelectual de IBM de su país o envíe las consultas, por escrito, a:

Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokio 103-8510, Japón

**El párrafo siguiente no se aplica en el Reino Unido ni en ningún otro país en el que las disposiciones en él expuestas sean incompatibles con la legislación local:** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, NI EXPLÍCITAS NI IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunas legislaciones no contemplan la declaración de limitación de garantías, ni implícitas ni explícitas, en determinadas transacciones, por lo que cabe la posibilidad de que esta declaración no se aplique en su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información incluida en este documento está sujeta a cambios periódicos, que se

incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede realizar en cualquier momento mejoras o cambios en los productos o programas descritos en esta publicación sin previo aviso.

Cualquier referencia hecha en esta información a sitios web que no sean de IBM se proporciona únicamente para su comodidad y no debe considerarse en modo alguno como una aprobación de dichos sitios web. Los materiales de estos sitios web no forman parte de los materiales de este producto de IBM y el uso que haga de estos sitios web es de la entera responsabilidad del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir cualquier información que se le facilite de la manera que considere adecuada, sin contraer por ello ninguna obligación con el remitente.

Los licenciatarios de este programa que deseen obtener información acerca del mismo con el fin de: (i) intercambiar la información entre los programas creados independientemente y otros programas (incluido éste) y (ii) utilizar mutuamente la información que se ha intercambiado, deben ponerse en contacto con:

IBM Corporation  
J46A/G4  
555 Bailey Avenue  
San Jose, CA 95141-1003 EE.UU.

Esta información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones pertinentes, incluido en algunos casos el pago de una cantidad determinada.

IBM proporciona el programa bajo licencia descrito en este documento, y todo el material bajo licencia disponible para el mismo, bajo los términos del Acuerdo de cliente de IBM, el Acuerdo acuerdo internacional de licencia de programa de IBM o cualquier otro acuerdo equivalente entre las partes.

Los datos de rendimiento incluidos en este documento se determinaron en un entorno controlado. Por tanto, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Algunas mediciones pueden haberse efectuado en sistemas a nivel de desarrollo, y no existe ninguna garantía de que dichas mediciones sean las mismas en sistemas de disponibilidad general. Además, es posible que algunas mediciones se hayan estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información relacionada con productos no de IBM se ha obtenido de los suministradores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes de información pública disponibles. IBM no ha probado dichos productos y no puede confirmar la precisión del rendimiento, la compatibilidad ni ninguna otra afirmación relacionada con productos que no son de IBM. Las consultas acerca de las prestaciones de los productos que no son de IBM deben dirigirse a los suministradores de tales productos.

Todas las declaraciones relativas a la dirección o intención futura de IBM están sujetas a cambios o anulación sin previo aviso y representan únicamente metas y objetivos.

Esta información se suministra sólo con fines de planificación. La presente información esta sujeta a cambios antes de que los productos que en ella se describen estén disponibles.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en las operaciones de negocios diarias. Para ilustrarlos de la forma más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios y cualquier similitud con los nombres y direcciones utilizados por una empresa real es totalmente casual.

#### LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en idioma de origen, que ilustra las técnicas de programación en diversas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier forma, sin pagar a IBM, con la finalidad de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación que se ajusten a la interfaz de programación de aplicaciones para la plataforma operativa para la que se han escrito los programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han probado bajo todas las condiciones posibles. Por lo tanto, IBM no puede garantizar ni dar por sentada la fiabilidad, capacidad de servicio o funcionamiento de esos programas. Los programas de ejemplo se suministran "TAL CUAL", sin garantía de ninguna clase. IBM no se hará responsable de los daños que puedan derivarse del uso de los programas de ejemplo.

Cada copia, parcial o completa, de estos programas de ejemplo o cualquier trabajo derivado, debe incluir un aviso de copyright como el siguiente:

© (el nombre de su empresa) (año). Partes de este código provienen de programas de ejemplo de IBM Corp. © Copyright IBM Corp. \_escriba el año o años\_. Reservados todos los derechos.

Si está viendo esta información en copia software, es posible que las fotografías y las ilustraciones en color no aparezcan.

### Consideraciones sobre la política de privacidad

Los productos de software de IBM, incluidas las soluciones de software como servicio, ("Ofertas de software"), pueden utilizar cookies u otras tecnologías para recopilar información sobre el uso de productos, para ayudar a mejorar la experiencia del usuario final, para personalizar las interacciones con el usuario final o para otros fines. En muchos casos, las Ofertas de software no recopilan información de identificación personal. Algunas de nuestras Ofertas de software pueden ayudarle a recopilar información de identificación personal. Si esta Oferta de software utiliza cookies para recopilar información de identificación personal, la información específica sobre el uso de cookies por parte de esta oferta se expone más abajo.

Dependiendo de las configuraciones desplegadas, esta Oferta de software puede utilizar cookies de sesión o persistentes. Si un producto o componente no está en la lista, ese producto o componente no utiliza cookies.

Tabla 7. Uso de cookies de los productos y componentes de InfoSphere Information Server

Módulo de producto	Componente o característica	Tipo de cookie que se utiliza	Recopilar estos datos	Finalidad de los datos	Inhabilitación de las cookies
Cualquiera (parte de la instalación de InfoSphere Information Server)	Consola web de InfoSphere Information Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión</li> <li>Persistente</li> </ul>	Nombre de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de sesiones</li> <li>Autenticación</li> </ul>	No se pueden inhabilitar

Tabla 7. Uso de cookies de los productos y componentes de InfoSphere Information Server (continuación)

Módulo de producto	Componente o característica	Tipo de cookie que se utiliza	Recopilar estos datos	Finalidad de los datos	Inhabilitación de las cookies
Cualquiera (parte de la instalación de InfoSphere Information Server)	InfoSphere Metadata Asset Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión</li> <li>Persistente</li> </ul>	Ninguna información de identificación personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de sesiones</li> <li>Autenticación</li> <li>Usabilidad de usuario mejorada</li> <li>Configuración de inicio de sesión único</li> </ul>	No se pueden inhabilitar
InfoSphere DataStage	Etapas Big Data File	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión</li> <li>Persistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de usuario</li> <li>Firma digital</li> <li>ID de sesión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de sesiones</li> <li>Autenticación</li> <li>Configuración de inicio de sesión único</li> </ul>	No se pueden inhabilitar
InfoSphere DataStage	Etapas XML	Sesión	Identificadores internos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de sesiones</li> <li>Autenticación</li> </ul>	No se pueden inhabilitar
InfoSphere DataStage	Consola de operaciones de IBM InfoSphere DataStage and QualityStage	Sesión	Ninguna información de identificación personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de sesiones</li> <li>Autenticación</li> </ul>	No se pueden inhabilitar
InfoSphere Data Click	Consola web de InfoSphere Information Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión</li> <li>Persistente</li> </ul>	Nombre de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de sesiones</li> <li>Autenticación</li> </ul>	No se pueden inhabilitar
InfoSphere Data Quality Console		Sesión	Ninguna información de identificación personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de sesiones</li> <li>Autenticación</li> <li>Configuración de inicio de sesión único</li> </ul>	No se pueden inhabilitar
InfoSphere QualityStage Standardization Rules Designer	Consola web de InfoSphere Information Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión</li> <li>Persistente</li> </ul>	Nombre de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de sesiones</li> <li>Autenticación</li> </ul>	No se pueden inhabilitar
InfoSphere Information Governance Catalog		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sesión</li> <li>Persistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de usuario</li> <li>Identificadores internos</li> <li>Estado del árbol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión de sesiones</li> <li>Autenticación</li> <li>Configuración de inicio de sesión único</li> </ul>	No se pueden inhabilitar
InfoSphere Information Analyzer	Etapas Reglas de datos en el cliente del Diseñador de InfoSphere DataStage and QualityStage	Sesión	ID de sesión	Gestión de sesiones	No se pueden inhabilitar



Si las configuraciones desplegadas para esta Oferta de software le ofrecen como cliente la posibilidad de recopilar información de identificación personal de los usuarios finales mediante cookies y otras tecnologías, debe buscar asesoramiento jurídico sobre la legislación aplicable a dicha recopilación de datos, incluidos los requisitos de notificación y consentimiento.

Para obtener más información sobre el uso de diversas tecnologías, incluidas las cookies, para estos fines, consulte la Política de privacidad de IBM en <http://www.ibm.com/privacy>, la sección “Cookies, balizas web y otras tecnologías” de la Declaración de privacidad en línea de IBM en <http://www.ibm.com/privacy/details> y la “Declaración de privacidad de productos de software y software como servicio de IBM” (en inglés) en <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

## **Marcas registradas**

IBM, el logotipo de IBM e [ibm.com](http://www.ibm.com) son marcas comerciales o marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM u otras empresas. Encontrará una lista actual de las marcas registradas de IBM en el sitio web [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Los términos siguientes son marcas comerciales o marcas registradas de otras empresas:

Adobe es una marca registrada de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.

Intel e Itanium son marcas comerciales o marcas registradas de Intel Corporation o sus filiales en los Estados Unidos y otros países.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos y/ en otros países.

Microsoft, Windows y Windows NT son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

UNIX es una marca registrada de The Open Group en los Estados Unidos y en otros países.

Java<sup>™</sup> y todas las marcas registradas y logotipos basados en Java son marcas comerciales o marcas registradas de Oracle y/o sus filiales.

El Servicio de correos de Estados Unidos (United States Postal Service) es propietario de las siguientes marcas registradas: CASS, CASS Certified, DPV, LACS<sup>Link</sup>, ZIP, ZIP + 4, ZIP Code, Post Office, Postal Service, USPS y United States Postal Service. IBM Corporation es un licenciataria no exclusivo de DPV y LACS<sup>Link</sup> del Servicio de correos de Estados Unidos.

Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas comerciales o marcas de servicio de terceros.



---

# Índice

## A

- accesibilidad de los productos
  - accesibilidad 19
- avisos legales 31

## C

- caracteres especiales
  - sintaxis de la línea de mandatos 21
- conector
  - definiciones de columna 6, 8
- conector de InfoSphere Streams
  - acceder 2
  - Autenticación de cliente 5
  - búsqueda de servidor de nombres 3
  - compilar y ejecutar trabajos 14
  - configurar 3
  - configurar como destino 8
  - configurar como origen 6
  - propiedades de la conexión 3
  - recibir datos 5
  - servidor de nombres 3
  - validaciones de columna de tiempo de ejecución 9
  - validar columnas adicionales 9
- conector de Streams
  - diseñar trabajos 2
- correlación de tipo de datos
  - tipos de datos de InfoSphere Streams 10

## D

- datos 7
- documentación del producto
  - acceder 27

## E

- enviar datos
  - conector de InfoSphere Streams 7

## G

- generación de código SPL
  - correlación de tipo de datos 10

## I

- importar metadatos
  - gestor de activos de metadatos de InfoSphere 1
- Integración de aplicaciones de Streams
  - conector de InfoSphere Streams 1

## M

- mandatos
  - sintaxis 21
- marcas registradas
  - lista de 31
- Metadatos de InfoSphere Streams
  - gestor de activos de metadatos de InfoSphere 11
  - mandato istool 1
  - Puente de metadatos de InfoSphere Streams 11
- metadatos de punto final
  - configuración adicional 2

## R

- Recepción de datos
  - definir propiedades 7
- resolución de problemas
  - conector de InfoSphere Streams 15

## S

- servicios de software
  - contactar 25
- sintaxis
  - línea de mandatos 21
  - sintaxis de línea de mandatos convenios 21
- sitios web
  - no IBM 23
- soporte
  - cliente 25
- soporte al cliente
  - contactar 25

## T

- tipos de datos
  - tipos de datos de InfoSphere DataStage 10
- trabajos
  - compilar y ejecutar 14

## V

- validación
  - ejecutar 14







Impreso en España

SC43-1241-00

