



**Resolución de problemas y soporte**





## Resolución de problemas y soporte

**Nota**

Antes de utilizar esta información, asegúrese de leer la información general de la sección Avisos al final de este documento.

**24 de abril de 2009**

Esta edición se aplica a la versión 6, release 2, modificación 0 de WebSphere Process Server for Multiplatforms (número de producto 5724-L01) y a todos los releases y las modificaciones subsiguientes hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

Para enviar comentarios sobre este documento, envíe un mensaje de correo electrónico a [doc-comments@us.ibm.com](mailto:doc-comments@us.ibm.com). Esperamos sus comentarios.

Cuando se envía información a IBM, se otorga a IBM un derecho no exclusivo de utilizar o distribuir la información del modo que estime apropiado sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

© Copyright International Business Machines Corporation 2005, 2009.

---

## Manuales en PDF y Centro de información

Estos manuales en PDF se proporcionan a efectos prácticos para su impresión o su lectura cuando esté fuera de línea. Para ver la información más reciente, vea el Centro de información en línea.

En conjunto, los manuales en PDF contienen el mismo contenido que el Centro de información.

La documentación en PDF está disponible en un plazo de un trimestre después de un release importante del Centro de información como, por ejemplo, las versiones 6.0 ó 6.1.

La documentación en PDF se actualiza con menos frecuencia que el Centro de información, pero con más frecuencia que los Redbooks. En general, los manuales en PDF se actualizan cuando se han acumulado cambios suficientes para el manual.

Los enlaces externos del manual en PDF se dirigen al Centro de información en la Web. Los enlaces a destinos externos del manual en PDF están marcados con iconos que indican si el destino es un manual en PDF o una página Web.

Tabla 1. Iconos que preceden a enlaces externos a este manual

Icono	Descripción
	<p>Un enlace a una página Web, incluido un enlace a una página del Centro de información.</p> <p>Los enlaces al Centro de información van a través de un servicio de direccionamiento indirecto, de modo que siguen funcionando aunque el tema de destino se haya desplazado a otra ubicación.</p> <p>Si desea encontrar una página enlazada en un Centro de información local, puede buscar el título del enlace. Alternativamente, puede buscar el ID del tema. Si los resultados de la búsqueda abarcan diferentes temas para diferentes variantes de producto, puede utilizar los controles de resultado de búsqueda <b>Agrupar por</b> para identificar el tema que desea ver. Por ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Copie el URL de enlace; por ejemplo, haga clic con el botón derecho en el enlace y seleccione Copiar ubicación del enlace. Por ejemplo: <code>http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=wbpm620&amp;product=wesb-dist&amp;topic=tins_apply_service</code></li><li>2. Copie el ID de tema tras <code>&amp;topic=</code>. Por ejemplo: <code>tins_apply_service</code></li><li>3. En el campo de búsqueda del Centro de información local, pegue el ID del tema. Si la característica de documentación está instalada de forma local, el resultado de búsqueda incluirá el tema. Por ejemplo: <div data-bbox="613 1640 1458 1835" style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 10px;"><p>1 resultado(s) encontrado para</p><p>Agrupar por: Ninguno   Plataforma   Versión   Producto</p><p>Mostrar resumen</p><p>Instalación de fixpacks y paquetes de renovación con el instalador de actualizaciones</p></div></li><li>4. Haga clic en el enlace del resultado de la búsqueda para mostrar el tema.</li></ol>

*Tabla 1. Iconos que preceden a enlaces externos a este manual (continuación)*

<b>Icono</b>	<b>Descripción</b>
	Un enlace a un manual en PDF.

# Contenido

**Manuales en PDF y Centro de información . . . . . iii**

**Capítulo 1. Visión general de la resolución de problemas . . . . . 1**

**Capítulo 2. Lista de comprobación para la resolución de problemas de WebSphere Process Server . . . . . 5**

**Capítulo 3. Visión general de mensajes 7**

**Capítulo 4. Archivos de anotaciones cronológicas de WebSphere Process Server . . . . . 9**

**Capítulo 5. Archivo de anotaciones cronológicas de transacciones . . . . . 11**

**Capítulo 6. Resolución de problemas de la instalación y la configuración . . . 13**

Mensajes: instalación y creación de perfiles . . . . . 17

No se ha encontrado el IBM JDK soportado. El IBM JDK que se suministra con este producto se debe encontrar en *raíz\_instalación/JDK*. Corrija este problema y vuelva a intentarlo. . . . . 18

Aviso: no se puede convertir la serie "<nombre\_tipo>" al tipo FontStruct . . . . . 18

Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y de creación de perfiles . . . . . 18

Resolución de problemas de la aplicación Launchpad . . . . . 24

Resolución de problemas de una instalación silenciosa . . . . . 25

Sugerencias de resolución de problemas para la instalación de i5/OS . . . . . 26

Diagnóstico de un script de configuración Ant anómalo . . . . . 27

Recuperación de una anomalía en la creación o aumento de un perfil . . . . . 29

Resolución de problemas de la configuración de Business Process Choreographer . . . . . 31

**Capítulo 7. Resolución de problemas de migración . . . . . 33**

Resolución de problemas de la migración de versión a versión . . . . . 33

Resolución de problemas de la migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express . . . . . 38

Habilitación de anotaciones cronológicas y rastreo para las API soportadas se WebSphere InterChange Server o WebSphere Business

Integration Server Express . . . . . 38

Anomalía al intentar serializar un objeto que no es serializable en un archivo BPEL migrado . . . 39

Nuevo comportamiento para API heredadas en WebSphere Process Server, versión 6.2 . . . . 40

**Capítulo 8. Resolución de problemas de un despliegue anómalo . . . . . 47**

Supresión de las especificaciones de activación J2C 48

Supresión de los destinos de SIBus . . . . . 49

**Capítulo 9. Resolución de problemas de tareas y herramientas de administración . . . . . 51**

Archivos de anotaciones cronológicas específicos del perfil . . . . . 51

Resolución de problemas del gestor de sucesos anómalos . . . . . 55

Resolución de problemas del gestor de normas empresariales. . . . . 56

Resolución de errores de inicio de sesión . . . 56

Resolución de errores de conflicto de inicio de sesión . . . . . 57

Resolución de errores de conflicto de acceso . . 58

**Capítulo 10. Resolución de problemas de WebSphere Application Server . . . 59**

**Capítulo 11. Herramientas para la resolución de problemas de las aplicaciones . . . . . 61**

Depuración de aplicaciones en WebSphere Integration Developer . . . . . 61

Utilización de la anotación cronológica, el rastreo y la supervisión en las aplicaciones . . . . . 61

Resolución de problemas de proceso de Service Component Architecture (SCA) y cadenas de llamadas . . . . . 62

Gestión de sucesos anómalos . . . . . 63

Consideraciones sobre la seguridad para la recuperación . . . . . 67

Cómo encontrar sucesos con anomalía . . . . . 67

Trabajar con datos de sucesos con anomalía . . 70

Reenviar sucesos con anomalía . . . . . 75

Gestión de sucesos JMS anómalos . . . . . 76

Gestión de sucesos de Business Process Choreographer detenidos. . . . . 79

Búsqueda de instancias de proceso empresarial relacionadas con un suceso con anomalía . . . 80

Búsqueda de Common Base Events relacionados con un suceso con anomalía . . . . . 80

Supresión de sucesos con anomalía . . . . .	81
Resolución de problemas del gestor de sucesos anómalos . . . . .	82
<b>Capítulo 12. Recuperación de una anomalía . . . . .</b>	<b>85</b>
Visión general del proceso de recuperación . . . . .	85
Desencadenantes de recuperación . . . . .	85
Evaluación del estado del sistema . . . . .	86
Recuperación: análisis del problema . . . . .	88
Análisis de la situación . . . . .	89
Recuperación: primeros pasos . . . . .	89
Ubicaciones de sucesos anómalos: ¿adónde van los datos? . . . . .	91
Caso de uso: recuperación de datos de sucesos anómalos . . . . .	91
Sugerencias de resolución de problemas de recuperación. . . . .	101
Reiniciación de los entornos de despliegue . . . . .	101
Visualización del bus de integración de servicios	103
Captura de javacore . . . . .	106
Servidores y proceso de modo de recuperación	108
Colas de retención y colas de almacenamiento	108
Scripts de mantenimiento y recuperación de Business Process Choreographer . . . . .	109

Resolución de transacciones dudosas . . . . .	111
Revisión de la información de diagnóstico de DB2 . . . . .	114
Consejos para la resolución de problemas de recuperación de procesos . . . . .	115
Acerca de la recuperación del subsistema de mensajería . . . . .	115
IBM Support Assistant . . . . .	116

**Capítulo 13. Búsqueda en bases de  
información . . . . . 119**

**Capítulo 14. IBM Support Assistant 121**

**Capítulo 15. Obtención de arreglos 123**

**Capítulo 16. Cómo ponerse en  
contacto con el servicio de soporte  
de software de IBM . . . . . 125**

**Avisos . . . . . 127**

---

## Capítulo 1. Visión general de la resolución de problemas

La resolución de problemas es un enfoque sistemático para solucionar un problema. El objetivo es determinar por qué algo no funciona como se esperaba y cómo resolver el problema.

El primer paso del proceso de resolución de problemas consiste en describir por completo el problema. Sin una descripción del problema, ni el usuario ni IBM® puede saber dónde empezar a buscar la causa del problema. Este paso incluye el hacerse algunas preguntas básicas, tales como:

- ¿Cuáles son los síntomas del problema?
- ¿Dónde se ha producido el problema?
- ¿Cuándo se ha producido el problema?
- ¿Bajo qué condiciones se produce el problema?
- ¿Puede reproducirse el problema?

Las respuestas a estas preguntas conducen habitualmente a una buena descripción del problema y ésta es la mejor manera de empezar a recorrer la ruta de la resolución del problema.

### ¿Cuáles son los síntomas del problema?

Cuando se empieza a describir un problema, la pregunta más obvia es: "¿Cuál es el problema?" Puede parecer una pregunta muy directa; no obstante, puede desglosarla en varias preguntas más orientadas que creen una imagen más descriptiva del problema. Estas preguntas pueden incluir:

- ¿Quién, o qué, informa del problema?
- ¿Cuáles son los códigos de error y mensajes?
- ¿Cómo falla el sistema? Por ejemplo, ¿es un bucle, se ha colgado, hay una anomalía general, es una degradación del rendimiento, o es un resultado incorrecto?
- ¿Cuál es el impacto empresarial del problema?

### ¿Dónde se ha producido el problema?

No siempre es fácil determinar dónde se origina el problema, pero es uno de los pasos más importantes a la hora de resolver un problema. Pueden existir muchas capas de tecnología entre los componentes de informes y los que tienen anomalías. Las redes, discos y controladores son sólo algunos de los componentes que deben tenerse en cuenta al investigar los problemas.

Las preguntas siguientes pueden ayudarle a concentrarse en dónde se produce el problema, a fin de aislar la capa problemática.

- ¿Es el problema específico de una plataforma o un sistema operativo, o es común a varias plataformas o sistemas operativos?
- ¿Están soportados el entorno y la configuración actuales?

Recuerde que si una capa notifica un problema, no significa necesariamente que se origine en esa capa. Una parte de la identificación de la ubicación del origen del problema consiste en entender el entorno en el que se produce. Tómese tiempo

para describir por completo el entorno del problema, incluido el sistema operativo y la versión, todo el software y las versiones correspondientes, y la información sobre el hardware. Confirme que está trabajando en un entorno con una configuración soportada; muchos problemas pueden rastrearse hasta niveles incompatibles de software que no están concebidos para funcionar juntos o no se han probado a fondo conjuntamente.

### **¿Cuándo se ha producido el problema?**

Desarrollar un desarrollo temporal detallado de los sucesos que conducen a una anomalía, especialmente en aquellos casos que sean apariciones únicas. La manera más sencilla de hacerlo es trabajando en sentido inverso: empiece a la hora en que se informó del error (de la forma más precisa posible, incluso hasta los milisegundos) y trabaje en sentido inverso por las anotaciones cronológicas e información disponibles. Habitualmente, sólo tiene que buscar hasta el primer suceso sospechoso que encuentre en una anotación cronológica de diagnóstico; sin embargo, esto no es siempre fácil y requiere cierta práctica. Es especialmente difícil saber cuándo hay que dejar de buscar cuando hay varias capas de tecnología implicadas y cuando cada una de ellas tiene su propia información de diagnóstico.

Para desarrollar un desarrollo temporal detallado de los sucesos, responda a estas preguntas:

- ¿Ocurre el problema sólo a determinada hora del día o de la noche?
- ¿Con qué frecuencia ocurre el problema?
- ¿Qué secuencia de sucesos conduce al momento en que se informa del problema?
- ¿Sucede el problema después de un cambio de entorno como, por ejemplo, al actualizar o instalar software o hardware?

Las respuestas a estos tipos de preguntas le pueden ayudar a proporcionar un marco de referencia en que se pueda investigar el problema.

### **¿Bajo qué condiciones se produce el problema?**

Saber qué otros sistemas y aplicaciones se ejecutan en el momento en que se produce un problema es una parte importante de la resolución de problemas. Estas y otras preguntas sobre el entorno pueden ayudar a identificar la causa raíz del problema:

- ¿El problema se produce siempre cuando se realiza la misma tarea?
- ¿Tiene que producirse una secuencia de sucesos determinada para que aparezca el problema?
- ¿Otras aplicaciones dan error al mismo tiempo?

La respuesta a estos tipos de preguntas puede ayudar a explicar el entorno en que se produce el problema y establecer correlaciones con dependencias. Recuerde que sólo porque varios problemas hayan ocurrido aproximadamente a la misma hora, no quiere decir que estén necesariamente relacionados.

### **¿Puede reproducirse el problema?**

Desde el punto de vista de la resolución de problemas, el problema "ideal" es aquél que se puede reproducir. Ocurre habitualmente con los problemas que se pueden reproducir que se dispone de un conjunto mayor de herramientas o procedimientos que ayuden a la investigación. En consecuencia, los problemas que

se pueden reproducir suelen ser más fáciles de depurar y resolver. No obstante, los problemas que se pueden reproducir pueden tener una desventaja: si el problema tiene un impacto significativo en la empresa, no es deseable que vuelva a producirse. Si es posible, vuelva a crear el problema en un entorno de prueba o de desarrollo, que habitualmente ofrecen más flexibilidad y control durante la investigación.

**Consejo:** Simplifique el escenario para aislar el problema en un componente del que sospecha.

Las siguientes preguntas pueden ayudar a reproducir el problema:

- ¿Se puede volver a crear el problema en una máquina de pruebas?
- ¿Varios usuarios o aplicaciones encuentran el mismo tipo de problema?
- ¿Puede volver a crearse el problema ejecutando un solo mandato, un conjunto de mandatos, una aplicación determinada o una aplicación autónoma?



---

## Capítulo 2. Lista de comprobación para la resolución de problemas de WebSphere Process Server

Formular preguntas acerca de los requisitos de hardware y software, los arreglos del producto, los problemas específicos, los mensajes de error y los datos de diagnóstico le puede ayudar a solucionar los problemas de WebSphere Process Server.

Las preguntas siguientes le pueden ayudar a identificar el origen de un problema que se produce en WebSphere Process Server:

1. ¿Está soportada la configuración?  
Consulte los requisitos de WebSphere Process Server para asegurarse de que el sistema cumple con todos los requisitos de hardware, sistema operativo y software: Sitio Web de requisitos del sistema WebSphere Process Server.
2. ¿Ha aplicado los arreglos más recientes?
3. ¿Cuál es el problema?
  - Instalación y configuración de WebSphere Process Server
  - Información sobre la migración y configuración de las aplicaciones existentes en WebSphere Process Server
  - Despliegue de aplicaciones en WebSphere Process Server
  - Administración de aplicaciones y componentes en WebSphere Process Server
  - Utilización de las posibilidades de WebSphere Application Server en WebSphere Process Server
4. ¿Se han emitido algunos de los mensajes de error?
5. Para obtener ayuda adicional para buscar los mensajes de error y de aviso, para interpretar y configurar los archivos de anotaciones cronológicas, consulte Diagnóstico de problemas con las anotaciones cronológicas de mensajes en el Centro de información de WebSphere Application Server.
6. Con los problemas complejos es posible que necesite utilizar el rastreo, que presenta el flujo de bajo nivel sobre el control y las interacciones entre componentes. Como ayudar para comprender y a utilizar los rastreos, consulte Trabajo con el rastreo en el Centro de información de WebSphere Application Server.
7. Si la lista de comprobación no le guía hacia una resolución, puede recopilar datos de diagnóstico adicionales. Estos datos son necesarios para que el servicio de soporte de IBM pueda ayudarle en la resolución del problema. Para obtener más información, consulte Capítulo 16, “Cómo ponerse en contacto con el servicio de soporte de software de IBM”, en la página 125.



---

## Capítulo 3. Visión general de mensajes

Cuando se recibe un mensaje de WebSphere Process Server, a menudo puede resolver el problema leyendo el texto del mensaje entero y las acciones de recuperación asociadas con el mensaje.

Puede encontrar el texto completo de los mensajes de tiempo de ejecución, sus explicaciones y las acciones de recuperación recomendadas si busca el identificador del mensaje en la sección Mensajes de la documentación de referencia de WebSphere Process Server.

Los mensajes que se visualizan durante la instalación del producto WebSphere Process Server y la creación de perfiles se documentan en los temas que figuran bajo Temas relacionados al final de esta página.

Los identificadores de mensajes de tiempo de ejecución se componen de un prefijo de mensaje de cuatro o cinco caracteres, seguido de un número de mensaje de cuatro o cinco caracteres, seguido de un código de tipo de mensaje de una sola letra. Por ejemplo, zzzzL1042C. El código del tipo de mensaje describe la gravedad del mensaje de error, de la manera siguiente:

- C** Indica un mensaje grave.
- E** Indica un mensaje urgente.
- I** Indica un mensaje informativo.
- N** Indica un mensaje de error.
- W** Indica un mensaje de aviso.

### **Referencia relacionada**

Mensajes: instalación y creación de perfiles

Algunos de los mensajes de error encontrados con más frecuencia al instalar y configurar se pueden tratar con acciones que resuelven los problemas subyacentes.



---

## Capítulo 4. Archivos de anotaciones cronológicas de WebSphere Process Server

Existen dos grupos distintos de archivos de anotaciones cronológicas en el producto instalado. Las anotaciones cronológicas que detallan la instalación del producto, las actualizaciones del producto y la gestión de perfiles constituyen un grupo. Las anotaciones cronológicas que detallan las características y las actividades de tiempo de ejecución de perfiles individuales forman el segundo grupo.

Se crean varios archivos de anotaciones cronológicas durante la instalación y desinstalación de WebSphere Process Server y durante la creación, el aumento y la supresión de perfiles. Consulte estas anotaciones cronológicas si se producen problemas durante el proceso de instalación y configuración. Los archivos de anotaciones cronológicas y su ubicación en la instalación del producto se describen en el tema "Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y de creación del perfil".

Existen también varios archivos de anotaciones cronológicas que se crean para cada perfil. Algunos de estos archivos de anotaciones cronológicas describen los parámetros que se utilizan para la creación del perfil. Estos tipos de archivos de anotaciones cronológicas normalmente no se modifican cuando el perfil se ha configurado por completo. Otros archivos de anotaciones cronológicas específicos del perfil se actualizan continuamente para capturar mensajes de error, aviso e información emitidos durante la ejecución. Algunos de estos archivos de anotaciones cronológicas se utilizan también para capturar un Common Base Event (que puede incluir datos de objeto empresarial) que se selecciona para la supervisión. Este conjunto de archivos de anotaciones cronológicas se describe en el tema "Archivos de anotaciones cronológicas específicos de perfiles".

### Tareas relacionadas

 Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y de creación de perfiles

### Referencia relacionada

Archivos de anotaciones cronológicas específicos del perfil

Existen archivos de anotaciones cronológicas que detallan las características y las actividades de tiempo de ejecución de los perfiles individuales. Estos archivos de anotaciones cronológicas se encuentran dentro del directorio profile de cada perfil.



---

## Capítulo 5. Archivo de anotaciones cronológicas de transacciones

El archivo de anotaciones cronológicas de transacciones (tranlog) almacena datos sobre transacciones de vital importancia que se graban en bases de datos. Es un archivo interno que WebSphere Application Server utiliza para gestionar transacciones al vuelto e intentar recuperarlos en el caso de que el servidor sufra un error.

**NO suprima el archivo de anotaciones cronológicas de transacciones de un entorno de producción.** La supresión de este archivo elimina la información sobre las transacciones al vuelo de la memoria WebSphere Process Server. Sin el archivo de anotaciones cronológicas de transacciones, no existe ninguna función para recuperar información sobre transacciones. Además, los procesos de ejecución prolongada permanecen en un estado incoherente y no puede finalizar el flujo de procesos si no suprime las instancias de ejecución. La supresión de instancias en ejecución puede hacer que se pierdan datos operativos o de vital importancia para la empresa, lo que hace que la base de datos sea incoherente con el destino del mensaje. Otras incoherencias que pueden ocasionarse al suprimir el archivo de anotaciones cronológicas de transacciones son las siguientes:

- Las transacciones iniciadas no se retrotraerán ni comprometerán
- Los artefactos permanecerán en la Java™ Virtual Machine (JVM) porque una transacción hace referencia a ellos o los ha asignado, pero no ha recopilado los datos inservibles
- El contenido de la base de datos (entro otro estado de navegación de procesos BPEL de ejecución prolongada) permanece en las tablas relacionadas de Business Process Choreographer y no se suprime nunca.
- A los mensajes de navegación de Business Process Engine (BPE) de procesos de ejecución prolongada no se les aplica nunca un proceso adicional
- Los mensajes Service Component Architecture (SCA) que pertenezcan a una navegación de proceso y transacción permanecen en colas relacionadas con SCA

**Nota:** La supresión de las anotaciones cronológicas de transacciones en un entorno de desarrollo acarrea los mismos problemas. Como puede volver a crear los procesos empresariales, suprimir los archivos de un entorno de prueba no es tan perjudicial como suprimirlos de un entorno de producción.



---

## Capítulo 6. Resolución de problemas de la instalación y la configuración

Puede diagnosticar problemas, cuando la instalación y configuración de WebSphere Process Server no sean satisfactorias.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

El programa instalador registra los siguientes indicadores al final del archivo de registro principal:

- INSTCONFSUCCESS: la instalación ha sido satisfactoria
- INSTCONFPARTIALSUCCESS: la instalación ha sido parcialmente satisfactoria. Algunas acciones de la instalación han fallado pero pueden reintentarse.
- INSTCONFFAILED: la instalación no ha sido satisfactoria. No es posible la recuperación.

El archivo de registro principal, `log.txt`, se encuentra en `raíz_instalación/logs/wbi/install/log.txt` en las plataformas i5/OS, Linux®, y UNIX® o en `raíz_instalación\logs\wbi\install\log.txt` en las plataformas Windows®, donde `raíz_instalación` representa el directorio de instalación del producto.

Si el resultado es `INSTCONFPARTIALSUCCESS` o `INSTCONFFAILED`, continúe analizando el problema siguiendo estos pasos. (Para obtener información detallada sobre cómo desinstalar cualquier parte instalada antes de la reinstalación, consulte el tema Preparación para la reinstalación después de una desinstalación fallida.)

### Procedimiento

1. Lea cualquier mensaje de error del proceso de instalación.

Consulte el tema siguiente para obtener una explicación: Mensajes de error: instalación y creación y aumento de perfiles. Si el mensaje corresponde a cualquiera de los descritos, corrija el problema, limpie las partes instaladas y vuelva a intentar la instalación.

2. Determine el producto que ha causado el éxito parcial o el error. Revise el archivo `install_error.log` ubicado en el directorio `raíz_instalación/logs/wbi/install` en plataformas Linux, UNIX, y i5/OS o en el directorio `raíz_instalación\logs\wbi\install\` en plataformas Windows. Este archivo registra los errores, avisos y resultados de instalación que extrae de los archivos de anotaciones cronológicas de WebSphere Application Server Network Deployment, WebSphere Feature Pack for Web Services y WebSphere Process Server. Si durante una instalación, la creación del perfil ha sido incorrecta o parcialmente correcta, los resultados se extraen de los archivos de anotaciones cronológicas del perfil y se incluyen también en este archivo.

**Consejo:** Si no hay archivos en el directorio `raíz_instalación/logs/wbi/install`, significa que la instalación ha fallado en un momento anterior del proceso. Consulte, en su lugar, los archivos de anotaciones cronológicas en `inicio_usuario/wbi/logs`.

Lleve a cabo una de las siguientes tareas según cuál sea el producto que no se ha instalado correctamente:

- Si WebSphere Application Server Network Deployment no se ha instalado bien, vaya al paso 3 en la página 14.

- Si WebSphere Feature Pack for Web Services no se ha instalado bien (y WebSphere Application Server Network Deployment sí), vaya al paso 4.
  - Si WebSphere Process Server no se ha instalado bien (y WebSphere Application Server Network y WebSphere Feature Pack for Web Services sí), vaya al paso 5.
3. Si la instalación de WebSphere Application Server Network Deployment no ha sido satisfactoria, revise los errores en el archivo `install_error.log`. Si este archivo no da suficiente información para corregir el problema, consulte Resolución de problemas de instalación en el Information Center de WebSphere Application Server Network Deployment y utilice la información que encuentre allí para corregir el problema antes de intentar reinstalar WebSphere Process Server.

**Consejo:** Si se produce un problema durante la instalación de WebSphere Application Server Network Deployment como parte de una instalación de WebSphere Process Server, el proceso de instalación se detendrá y se mostrará un mensaje de error.

4. Si la instalación de WebSphere Feature Pack for Web Services no ha sido satisfactoria (y la de WebSphere Application Server Network Deployment sí), revise los errores en el archivo `install_error.log`. Si este archivo no da suficiente información para corregir el problema, consulte Resolución de problemas en la instalación y la eliminación de plug-ins del servidor web en el centro de información de WebSphere Application Server Network Deployment y utilice la información que encuentre allí para corregir el problema antes de intentar reinstalar WebSphere Process Server.

**Consejo:** Si se produce un problema durante la instalación de WebSphere Feature Pack for Web Services como parte de una instalación de WebSphere Process Server, el proceso de instalación se detendrá y se mostrará un mensaje de error.

5. Si la instalación de WebSphere Process Server no ha sido satisfactoria (y la de WebSphere Application Server Network Deployment y WebSphere Feature Pack for Web Services sí), revise los errores en el archivo `install_error.log`. Si este archivo no da suficiente información para corregir el problema, consulte otros archivos de anotaciones cronológicas de instalación de WebSphere Process Server. Para encontrar información sobre el nombre, la ubicación y la descripción de estos archivos de anotaciones cronológicas, consulte Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y creación de perfiles. Compruebe los archivos de anotaciones en este orden:

**i5/OS**

**En las plataformas i5/OS:**

- a. archivos de anotaciones cronológicas en el directorio `raíz_instalación/logs/wbi/install`
- b. archivos de anotaciones cronológicas en el directorio `inicio_usuario/wbi/logs` si no se encuentran archivos en `raíz_instalación/logs/wbi/install`
- c. `raíz_datos_usuario/profileRegistry/logs/manageprofiles/nombre_perfil_create_error.log`
- d. `raíz_datos_usuario/profileRegistry/logs/manageprofiles/nombre_perfil_create.log` y `raíz_datos_usuario/profileRegistry/logs/manageprofiles/pmt.log`
- e. `raíz_instalación/logs/wbi/installconfig.log` (indica problemas de configuración que pueden impedir que el producto funcione)

correctamente). Si desea más información sobre cómo diagnosticar scripts de configuración con anomalías, consulte “Diagnóstico de un script de configuración Ant anómalo” en la página 27.

- f. Cualquier archivo de anotaciones o de rastreo generado por acciones de instalación. Consulte el directorio *raíz\_instalación/logs/wbi/install* para buscar los archivos de rastreo generados durante el proceso de instalación. Busque en *raíz\_datos\_usuario/profileRegistry/logs/manageprofiles/nombre\_perfil* los archivos generados por la creación o el aumento de perfiles. (Para obtener más información sobre las ubicaciones *raíz\_instalación* y *raíz\_datos\_usuario*, consulte la sección Directorios de instalación por omisión para el producto, los perfiles y las herramientas.) Estos archivos están concebidos principalmente para su uso por el servicio de soporte técnico de IBM.

#### Linux

#### UNIX

#### En las plataformas Linux y UNIX:

- a. archivos de anotaciones cronológicas en el directorio *raíz\_instalación/logs/wbi/install*
- b. archivos de anotaciones cronológicas en el directorio *inicio\_usuario/wbi/logs* si no se encuentran archivos en *raíz\_instalación/logs/wbi/install*
- c. *raíz\_instalación/logs/manageprofiles/nombre\_perfil\_create\_error.log*
- d. *raíz\_instalación/logs/manageprofiles/nombre\_perfil\_create.log* y *raíz\_instalación/logs/manageprofiles/pmt.log*
- e. *raíz\_instalación/logs/wbi/installconfig.log* (indica problemas de configuración que pueden impedir que el producto funcione correctamente). Si desea más información sobre cómo diagnosticar scripts de configuración con anomalías, consulte “Diagnóstico de un script de configuración Ant anómalo” en la página 27.
- f. Cualquier archivo de anotaciones o de rastreo generado por acciones de instalación. Consulte el directorio *raíz\_instalación/logs/wbi/install* para buscar los archivos de rastreo generados durante el proceso de instalación. Consulte el directorio *raíz\_instalación /logs/manageprofiles/nombre\_perfil* para ver los archivos generados por el aumento o la creación de perfiles. (Si desea más información sobre las ubicaciones *raíz\_instalación* y *raíz\_perfil*, consulte Directorios de instalación por omisión para el producto, los perfiles y las herramientas.) Estos archivos están concebidos principalmente para su uso por el servicio de soporte técnico de IBM.

#### Windows

#### En las plataformas Windows:

- a. archivos de anotaciones cronológicas en el directorio *raíz\_instalación\logs\wbi\install*
- b. archivos de anotaciones cronológicas en el directorio *inicio\_usuario\wbi\logs* si no se encuentran archivos en *raíz\_instalación\logs\wbi\install*
- c. *raíz\_instalación\logs\manageprofiles\nombre\_perfil\_create\_error.log*
- d. *raíz\_instalación\logs\manageprofiles\nombre\_perfil\_create.log* y *raíz\_instalación\logs\manageprofiles\pmt.log*
- e. *raíz\_instalación\logs\wbi\installconfig.log* (indica problemas de configuración que pueden impedir que el producto funcione correctamente). Si desea más información sobre cómo diagnosticar scripts de configuración con anomalías, consulte “Diagnóstico de un script de configuración Ant anómalo” en la página 27.

- f. Cualquier archivo de anotaciones o de rastreo generado por acciones de instalación. Consulte el directorio *raíz\_instalación\logs\wbi\install* para buscar los archivos de rastreo generados durante el proceso de instalación. Consulte el directorio *raíz\_instalación\logs\manageprofiles\nombre\_perfil* para ver los archivos generados por el aumento o la creación de perfiles. (Si desea más información sobre las ubicaciones *raíz\_instalación* y *raíz\_perfil*, consulte Directorios de instalación por omisión para el producto, los perfiles y las herramientas.) Estos archivos están concebidos principalmente para su uso por el servicio de soporte técnico de IBM.
6. Si los archivos de anotaciones cronológicas de error no contienen información suficiente para determinar la causa del problema, desinstale el producto, borre los archivos de anotaciones cronológicas u otros artefactos que hayan quedado, active el rastreo y vuelva a instalar.
- Para generar un informe de los archivos de anotaciones cronológicas `stdout` y `stderr` en la ventana de la consola, añada el parámetro `-is:javaconsole` al mandato `install`:
    - **i5/OS** En las plataformas i5/OS:  
`install -is:javaconsole`  
 Capture la corriente en un archivo con los mandatos siguientes:  
`install -is:javaconsole > nombre_archivo_captura.txt 2>&1`
    - **Linux** **UNIX** En las plataformas Linux y UNIX:  
`install -is:javaconsole`  
 Capture la corriente en un archivo con los mandatos siguientes:  
`install -is:javaconsole > nombre_archivo_captura.txt 2>&1`
    - **Windows** En las plataformas Windows:  
`install.exe -is:javaconsole`  
 Capture la corriente en un archivo con los mandatos siguientes:  
`install.exe -is:javaconsole > unidad:\captureFileName.txt`
  - Capture información adicional en el archivo de anotaciones cronológicas que prefiera con la opción `-is:log nombre_archivo`.
7. Si ha creado correctamente un perfil de servidor, utilice la consola Primeros pasos o el método de línea de mandatos para iniciar el servidor.
8. Verifique si el servidor se arranca y carga adecuadamente buscando un proceso Java en ejecución y el mensaje *Abierto para e-business* en los archivos `SystemOut.log` y `SystemErr.log`.
- Si no existe ningún proceso Java o no aparece el mensaje, examine los mismos archivos de anotaciones cronológicas por si hubiera otros errores. Corrija los errores e inténtelo de nuevo.
- Puede encontrar los archivos `SystemOut.log` y `SystemErr.log` en los siguientes directorios específicos de la plataforma:
- **i5/OS** En las plataformas i5/OS: *raíz\_perfil/logs/nombre\_servidor*
  - **Linux** **UNIX** En las plataformas Linux y UNIX: *raíz\_perfil/logs/nombre\_servidor*
  - **Windows** En las plataformas Windows: *raíz\_perfil\logs\nombre\_servidor*
9. Utilice la consola Primeros pasos o el método de la línea de mandatos para detener el servidor, si se está ejecutando.

10. Para solucionar los problemas de un entorno de despliegue de WebSphere Process Server, consulte Verificación del entorno de despliegue.
11. Si desea utilizar un servlet Snoop para verificar la capacidad del servidor Web para recuperar una aplicación desde WebSphere Process Server, consulte el paso "Iniciar el servlet Snoop para comprobar la capacidad del servidor web de recuperar una aplicación desde el Servidor de aplicaciones" del apartado Resolución de problemas de instalación en la documentación de WebSphere Application Server Network Deployment.
12. Inicie la consola administrativa. Para obtener más información, consulte Inicio y detención de la consola administrativa.
13. Para resolver cualquier problema de almacenamiento en antememoria de la dirección IP, consulte el paso "Resolver los problemas de almacenamiento en antememoria de la dirección IP" en el tema Resolución de problemas de instalación en la documentación de WebSphere Application Server Network Deployment.

### Qué hacer a continuación

En el sitio Web de soporte del producto, puede revisar la información actual sobre soluciones a los problemas conocidos y puede leer los documentos que pueden ahorrarle tiempo al recopilar información que se necesita para resolver un problema. Antes de abrir un PMR, consulte la página de soporte de IBM WebSphere Process Server .

---

## Mensajes: instalación y creación de perfiles

Algunos de los mensajes de error encontrados con más frecuencia al instalar y configurar se pueden tratar con acciones que resuelven los problemas subyacentes.

**Nota:** Linux UNIX Windows Los errores siguientes de instalación y configuración de WebSphere Process Server aparecen en las plataformas Linux, UNIX y Windows.

**Consejo:** Para obtener información sobre los mensajes que puede generar la instalación de WebSphere Application Server Network Deployment, consulte el tema Mensajes de Business Process Management.

¿Qué clase de problema tiene durante la instalación de WebSphere Process Server?

- "No se ha encontrado el IBM JDK soportado. El IBM JDK que se suministra con este producto se debe encontrar en *raíz\_instalación*/JDK. Corrija este problema y vuelva a intentarlo." en la página 18
- "Aviso: no se puede convertir la serie "<nombre\_tipo>" al tipo FontStruct" en la página 18

Si no ve un mensaje de error que se parezca al suyo, o si la información proporcionada no soluciona el problema, póngase en contacto con el servicio de soporte de WebSphere Process Server en IBM para obtener más ayuda.

#### Tareas relacionadas

Visión general de mensajes

Cuando se recibe un mensaje de WebSphere Process Server, a menudo puede resolver el problema leyendo el texto del mensaje entero y las acciones de recuperación asociadas con el mensaje.

## No se ha encontrado el IBM JDK soportado. El IBM JDK que se suministra con este producto se debe encontrar en *raíz\_instalación/JDK*. Corrija este problema y vuelva a intentarlo.

Si utiliza enlaces simbólicos para apuntar a IBM Java Development Kit (JDK) que se envía con el producto o a un JDK que está en la variable de entorno PATH de su sistema, es posible que la validación de IBM SDK para Java dé como resultado una instalación anómala. Este problema es debido al modo en que el código de validación de IBM SDK para Java detecta si el JDK enviado con el producto es el JDK actual utilizado para la instalación.

Para solucionar este problema, no utilice los enlaces simbólicos de las JVM suministrados con la imagen de instalación de WebSphere Process Server y suprima los enlaces simbólicos de todas las JVM que aparecen en la variable de entorno PATH del sistema.

## Aviso: no se puede convertir la serie "<nombre\_tipo>" al tipo FontStruct

Si instala los plug-ins del servidor Web para WebSphere Application Server, también debe instalar el programa de utilidad ikeyman. El programa de utilidad ikeyman forma parte de Global Services Kit 7 (GSKit7).

**Linux** Si emite el script `ikeyman.sh` en un sistema Linux, puede ver el mensaje siguiente:

```
Aviso: no se puede convertir la serie
"-monotype-arial-regular-r-normal--*-140-*-*p*-iso8859-1"
al tipo FontStruct
```

Puede ignorar el aviso sin problemas y utilizar el programa de utilidad ikeyman.

---

## Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y de creación de perfiles

Se crean varios archivos de registro cronológico durante la instalación y desinstalación de WebSphere Process Server y durante la creación, el aumento y la supresión de perfiles. Consulte las anotaciones cronológicas correspondientes si se producen problemas durante estos procedimientos.

Tabla 2 en la página 19 muestra las anotaciones cronológicas, el contenido y los indicadores de éxito y anomalía de WebSphere Process Server.

Si el directorio `logs` no existe en el sistema, la instalación ha fallado al principio del proceso. En este caso, revise lo siguiente:

- **Linux** **UNIX** En las plataformas Linux y UNIX: `inicio_usuario/wbilogs`
- **Windows** En las plataformas Windows: `inicio_usuario\wbilogs`
- **i5/OS** En las plataformas i5/OS: `inicio_usuario/wbilogs`

Algunas vías de acceso de directorios, nombres de archivos y valores de indicador de la Tabla 2 en la página 19 contienen espacios para que las entradas puedan

caberen las celdas de la tabla. Las vías de acceso de directorios, los nombres de archivo y los valores de indicador reales no contienen espacios.

La variable *raíz\_instalación* representa el directorio de instalación de WebSphere Process Server. La variable *raíz\_perfil* representa la ubicación raíz de un perfil.

**i5/OS** En las plataformas i5/OS: La variable *raíz\_datos\_usuario* representa el directorio de datos de usuario por omisión.

Si desea más información, consulte Directorios de instalación por omisión para el producto, los perfiles y las herramientas.

Tabla 2. Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y de perfil de componentes de WebSphere Process Server

Anotaciones cronológicas	Contenido	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Linux</b> <b>UNIX</b> <i>raíz_instalación</i>/logs/wbi/install/log.txt</li> <li><b>Windows</b> <i>raíz_instalación</i>\logs\wbi\install\log.txt</li> <li><b>i5/OS</b> <i>raíz_instalación</i>/logs/wbi/install/log.txt</li> </ul>	Registra todos los sucesos de instalación relacionados con WebSphere Process Server.	<b>INSTCONFFAILED</b> Anomalía total de instalación.  <b>INSTCONFSUCCESS</b> Instalación satisfactoria.  <b>INSTCONFPARTIALSUCCESS</b> Se han producido errores de instalación pero la instalación puede utilizarse. Hay información adicional en otros archivos de anotaciones cronológicas que identifica los errores.
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Linux</b> <b>UNIX</b> <i>raíz_instalación</i>/logs/wbi/install/install_error.log</li> <li><b>Windows</b> <i>raíz_instalación</i>\logs\wbi\install\install_error.log</li> <li><b>i5/OS</b> <i>raíz_instalación</i>/logs/wbi/install/install_error.log</li> </ul>	Registra errores, avisos y resultados de instalación extraídos de los archivos de anotaciones cronológicas para la instalación de WebSphere Application Server Network Deployment, WebSphere Feature Pack for Web Services y WebSphere Process Server. Si durante una instalación la creación del perfil no ha sido satisfactoria o lo ha sido parcialmente, los resultados se extraen de los archivos de anotaciones cronológicas de perfiles y también se incluyen en este archivo.	N/D

Tabla 2. Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y de perfil de componentes de WebSphere Process Server (continuación)

Anotaciones cronológicas	Contenido	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> <i>raíz_instalación/logs/wbi/installconfig.log</i></li> <li>• <b>Windows</b> <i>raíz_instalación\logs\wbi\installconfig.log</i></li> <li>• <b>i5/OS</b> <i>raíz_instalación/logs/wbi/installconfig.log</i></li> </ul>	<p>Anota acciones de configuración que se ejecutan al final del proceso de instalación para configurar componentes, instalar aplicaciones del sistema y crear entradas de registro y métodos abreviados Windows.</p>	<p>Contiene una serie de elementos &lt;record&gt; que documentan las acciones de configuración. Si una acción de configuración posterior a la instalación falla, aparece texto como el siguiente en las anotaciones cronológicas:</p> <pre data-bbox="948 474 1510 947"> &lt;record&gt; &lt;date&gt;2005-05-26T11:41:17&lt;/date&gt; &lt;millis&gt;1117132877344&lt;/millis&gt; &lt;sequence&gt;742&lt;/sequence&gt; &lt;logger&gt;com.ibm.ws.install.configmanager.ConfigManager&lt;/logger&gt; &lt;level&gt;WARNING&lt;/level&gt; &lt;class&gt;com.ibm.ws.install.configmanager.ConfigManager&lt;/class&gt; &lt;method&gt;executeAllActionsFound&lt;/method&gt; &lt;thread&gt;12&lt;/thread&gt; &lt;message&gt;La acción de configuración ha fallado: com. ibm.ws.install.configmanager.actionengine. ANTAction-D:\WBI\AS\properties\version \install.wbi\6.1.0.0\config\ full\install\90SInstallCEI.ant&lt;/message&gt; &lt;/record&gt; </pre> <p>Si no falla ninguna acción, se incluye el mensaje siguiente en el registro de las anotaciones cronológicas:</p> <pre data-bbox="948 1079 1510 1209"> &lt;record&gt; . . . &lt;message&gt;Se devuelve con código de retorno: INSTCONFSUCCESS&lt;/message&gt; &lt;/record&gt; </pre>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> <i>raíz_instalación/logs/manageprofiles/pmt.log</i></li> <li>• <b>Windows</b> <i>raíz_instalación\logs\manageprofiles\pmt.log</i></li> <li>• <b>i5/OS</b> <i>raíz_datos_usuario/profileRegistry/logs/manageprofiles/pmt.log</i></li> </ul>	<p>Registre todos los sucesos de la herramienta de gestión de perfiles.</p>	<p><b>INSTCONFFAILED</b> Anomalía total en la creación de perfiles.</p> <p><b>INSTCONFSUCCESS</b> Éxito en la creación del perfil.</p> <p><b>INSTCONFPARTIALSUCCESS</b> Se han producido errores durante la creación del perfil, pero el perfil puede utilizarse. Hay información adicional en otros archivos de anotaciones cronológicas que identifica los errores.</p>

Tabla 2. Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y de perfil de componentes de WebSphere Process Server (continuación)

Anotaciones cronológicas	Contenido	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b>  <i>raíz_instalación/logs/  manageprofiles/  nombre_perfil_create.log</i></li> <li>• <b>Windows</b>  <i>raíz_instalación\logs\  manageprofiles\  nombre_perfil_create.log</i></li> <li>• <b>i5/OS</b>  <i>raíz_datos_usuario/  profileRegistry/logs/  manageprofiles/  nombre_perfil_create.log</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastrea todos los sucesos que se producen durante la creación del perfil especificado.</li> <li>• Se genera cuando se crea un perfil durante una instalación completa, cuando se utiliza la herramienta de gestión de perfiles, o cuando se utiliza el mandato manageprofiles.</li> </ul>	<p><b>INSTCONFFAILED</b>  Anomalía total en la creación de perfiles.</p> <p><b>INSTCONFSUCCESS</b>  Éxito en la creación del perfil.</p> <p><b>INSTCONFPARTIALSUCCESS</b>  Se han producido errores durante la creación del perfil, pero el perfil puede utilizarse. Hay información adicional en otros archivos de anotaciones cronológicas que identifica los errores.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b>  <i>raíz_instalación/logs/  manageprofiles/  nombre_perfil_create_error.log</i></li> <li>• <b>Windows</b>  <i>raíz_instalación\logs\wbi\  update\  nombre_perfil_create_error.log</i></li> <li>• <b>i5/OS</b>  <i>raíz_instalación/logs/wbi/  update/  nombre_perfil_create_error.log</i></li> </ul>	<p>Anota información extraída del archivo <i>nombre_perfil_create.log</i>. Esta información se puede aplicar a todas las acciones de configuración, validaciones, llamadas wsadmin y todos los archivos de anotaciones cronológicas correspondientes.</p>	<p>N/D</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b>  <i>raíz_instalación/logs/  manageprofiles/  nombre_perfil_augment.log</i></li> <li>• <b>Windows</b>  <i>raíz_instalación\logs\  manageprofiles\  nombre_perfil_augment.log</i></li> <li>• <b>i5/OS</b>  <i>raíz_datos_usuario/  profileRegistry/logs/  manageprofiles/  nombre_perfil_augment.log</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastrea todos los sucesos que se producen durante el aumento del perfil especificado.</li> <li>• Se crea cuando se aumenta un perfil, cuando se utiliza la herramienta de gestión de perfiles, o cuando se utiliza el mandato manageprofiles.</li> </ul>	<p><b>INSTCONFFAILED</b>  Anomalía total en el aumento del perfil.</p> <p><b>INSTCONFSUCCESS</b>  Éxito en el aumento del perfil.</p> <p><b>INSTCONFPARTIALSUCCESS</b>  Se han producido errores durante el aumento del perfil, pero el perfil puede utilizarse. Hay información adicional en otros archivos de anotaciones cronológicas que identifica los errores.</p>

Tabla 2. Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y de perfil de componentes de WebSphere Process Server (continuación)

Anotaciones cronológicas	Contenido	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b>  <i>raíz_instalación/logs/</i>  <i>manageprofiles/</i>  <i>nombre_perfil_augment_error.log</i></li> <li>• <b>Windows</b>  <i>raíz_instalación\logs\wbi\</i>  <i>update\</i>  <i>nombre_perfil_augment_error.log</i></li> <li>• <b>i5/OS</b>  <i>raíz_instalación/logs/wbi/</i>  <i>update/</i>  <i>nombre_perfil_augment_error.log</i></li> </ul>	<p>Anota información extraída del archivo <i>nombre_perfil_augment.log</i>. Esta información se puede aplicar a todas las acciones de configuración, validaciones, llamadas wsadmin y todos los archivos de anotaciones cronológicas correspondientes.</p>	N/D
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b>  <i>raíz_instalación/logs/</i>  <i>manageprofiles/</i>  <i>nombre_perfil_delete.log</i></li> <li>• <b>Windows</b>  <i>raíz_instalación/logs/</i>  <i>manageprofiles/</i>  <i>nombre_perfil_delete.log</i></li> <li>• <b>i5/OS</b>  <i>raíz_datos_usuario/</i>  <i>profileRegistry/logs/</i>  <i>manageprofiles/</i>  <i>nombre_perfil_delete.log</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastrea todos los sucesos que se producen durante la supresión del perfil especificado.</li> <li>• Creado cuando se ejecuta la supresión de un perfil con el mandato manageprofiles.</li> </ul>	<p><b>INSTCONFFAILED</b>  Anomalía total en la supresión del perfil.</p> <p><b>INSTCONFSUCCESS</b>  Éxito en la supresión del perfil.</p> <p><b>INSTCONFPARTIALSUCCESS</b>  Se han producido errores durante la supresión del perfil, pero el perfil se ha suprimido. Hay información adicional en otros archivos de anotaciones cronológicas que identifica los errores.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b>  <i>raíz_instalación/logs/install/</i>  <i>log.txt</i></li> <li>• <b>Windows</b>  <i>raíz_instalación\logs\install\</i>  <i>log.txt</i></li> <li>• <b>i5/OS</b>  <i>raíz_instalación/logs/wbi/</i>  <i>install/log.txt</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registra todos los sucesos de instalación relacionados con WebSphere Application Server Network Deployment.</li> <li>• Creado como parte de la instalación subyacente de WebSphere Application Server Network Deployment que se instala con WebSphere Process Server.</li> </ul>	<p><b>INSTCONFFAILED</b>  Anomalía total de instalación.</p> <p><b>INSTCONFSUCCESS</b>  Instalación satisfactoria.</p> <p><b>INSTCONFPARTIALSUCCESS</b>  Se han producido errores de instalación pero la instalación puede utilizarse. Hay información adicional en otros archivos de anotaciones cronológicas que identifica los errores.</p>

Tabla 2. Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y de perfil de componentes de WebSphere Process Server (continuación)

Anotaciones cronológicas	Contenido	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> <i>raíz_instalación/logs/installconfig.log</i></li> <li>• <b>Windows</b> <i>raíz_instalación\logs\installconfig.log</i></li> <li>• <b>i5/OS</b> <i>raíz_instalación/logs/wbi/installconfig.log</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anota acciones de configuración que se ejecutan al final del proceso de instalación para configurar componentes, instalar aplicaciones del sistema y crear entradas de registro y métodos abreviados Windows.</li> <li>• Creado como parte de la instalación subyacente de WebSphere Application Server Network Deployment que se instala con WebSphere Process Server.</li> </ul>	<p>Contiene una serie de elementos &lt;record&gt; que documentan las acciones de configuración.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> <i>raíz_instalación/logs/wbi/uninstall/log.txt</i></li> <li>• <b>Windows</b> <i>raíz_instalación\logs\wbi\uninstall\log.txt</i></li> <li>• <b>i5/OS</b> <i>raíz_instalación/logs/wbi/uninstall/log.txt</i></li> </ul>	<p>Registra todos los sucesos de desinstalación relacionados con WebSphere Process Server.</p>	<p><b>INSTCONFFAILED</b> Anomalía total de desinstalación.</p> <p><b>INSTCONFSUCCESS</b> Desinstalación satisfactoria.</p> <p><b>INSTCONFPARTIALSUCCESS</b> El asistente de desinstalación ha eliminado satisfactoriamente los archivos principales del producto, pero se han producido errores durante la configuración. Hay información adicional en otros archivos de anotaciones cronológicas que identifica los errores.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> <i>raíz_instalación/logs/wbi/update/updateconfig.log</i></li> <li>• <b>Windows</b> <i>raíz_instalación\logs\wbi\update\updateconfig.log</i></li> <li>• <b>i5/OS</b> <i>raíz_instalación/logs/wbi/update/updateconfig.log</i></li> </ul>	<p>Anota acciones de configuración que se ejecutan al final del proceso de desinstalación.</p>	<p>Contiene una serie de elementos &lt;record&gt; que documentan las acciones de configuración.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>i5/OS</b> <i>%TEMP%\firststeps_i5.log</i></li> </ul>	<p>Anota errores que se pueden producir al ejecutar la consola Primeros pasos y proporciona sugerencias sobre cómo arreglarlos.</p>	<p>Si experimenta un comportamiento inesperado o erróneo en la consola Primeros pasos, compruebe este archivo de anotaciones cronológicas. Es especialmente útil si ejecuta la consola Primeros pasos desde la línea de mandato debido a la probabilidad de que se produzcan errores tipográficos.</p>

## Resolución de problemas de la aplicación Launchpad

Si la aplicación Launchpad no se inicia, intente los consejos de resolución de problemas siguientes.

Reiniciar el Launchpad después de realizar cualquier cambio.

- Si utiliza imágenes de Passport Advantage, asegúrese de que ha extraído el contenido de las imágenes para *WebSphere Process Server V6.2 DVD*, y el CD de *WebSphere Application Server Network Deployment Supplements V6.1* y el CD etiquetado como *WebSphere Application Server Toolkit V6.1.1 Disk 1* (si se incluye para la plataforma) en tres directorios separados. La extracción de los archivos de las imágenes en el mismo directorio causará errores. Se recomienda que utilice tres directorios parecidos. Por ejemplo, utilice un conjunto de directorios como el siguiente:

**Nota:** **i5/OS** Las imágenes de instalación obtenidas de Passport Advantage se deben descargar a una estación de trabajo Windows.

– **i5/OS**  
%/downloads/WPS/imagen1  
%/downloads/WPS/imagen2  
%/downloads/WPS/imagen3

– **Linux** **UNIX**  
%/downloads/WPS/imagen1  
%/downloads/WPS/imagen2  
%/downloads/WPS/imagen3

– **Windows**  
C:\downloads\WPS\imagen1  
C:\downloads\WPS\imagen2  
C:\downloads\WPS\imagen3

- Si tiene previsto iniciar el Launchpad, pero al seleccionar un enlace no se inicia el Launchpad en una página, es posible que tenga el soporte para el sistema operativo erróneo en la unidad de disco. Compruebe la validez del soporte.
- **Windows** Si está intentando utilizar el navegador Mozilla en un sistema Windows, es posible que en su lugar se abra Internet Explorer. El Launchpad no reconoce Mozilla como el navegador por omisión, si Internet Explorer también está instalado en la misma máquina. El Launchpad es completamente funcional con Internet Explorer, por lo tanto no es necesaria ninguna acción.

Para crear una variable de entorno que obligue el uso de Mozilla, emita el siguiente mandato específico del caso en el indicador de mandatos:

```
set BROWSER=Mozilla
```

- Asegúrese de que la función JavaScript™ esté habilitada en el navegador.

**Linux** **UNIX** Mozilla: Pulse **Editar > Preferencias > Avanzado > Scripts & Plugins:**

- Habilitar JavaScript para: Navigator.
- Permitir scripts para ... (Seleccionar todos los recuadros.)

**Linux** **UNIX** Mozilla Firefox: Pulse **Herramientas > Opciones > Contenido:**

- Seleccione **Habilitar Java.**
- Seleccione **Habilitar JavaScript.**
- Pulse **Avanzado** y Permitir scripts para ... (Seleccionar todos los recuadros).

**Windows** Internet Explorer: Pulse **Herramientas > Opciones de Internet > Seguridad > Nivel personalizado para Internet > Scripting > Activar scripting > Habilitar.**

Si los enlaces del Launchpad siguen sin funcionar después de intentar estos consejos, inicie los programas de instalación de componentes directamente. Las ubicaciones de estos programas se listan en el apartado Opciones del Launchpad.

---

## Resolución de problemas de una instalación silenciosa

Si una instalación silenciosa que utiliza un archivo de respuestas falla, puede examinar los archivos de anotaciones cronológicas y los mensajes de error para determinar qué ha fallado y realizar los cambios en el archivo de respuestas.

### Antes de empezar

Si desea información sobre el uso del archivo de respuestas para una instalación silenciosa de WebSphere Process Server, consulte Instalación silenciosa.

Para solucionar los problemas de una instalación de producto silenciosa, realice los pasos siguientes.

### Procedimiento

1. Consulte el archivo de respuestas para asegurarse de que ha sido preciso al proporcionar los valores de opción en el archivo, para que el programa de instalación pueda leer los valores. Las especificaciones incorrectas afectan la interfaz silenciosa del asistente de instalación. Por ejemplo, utilice siempre correctamente las mayúsculas y minúsculas en los nombres de propiedades, ya que son sensibles a mayúsculas y minúsculas. Además, encierre siempre los valores entre comillas. Si el error es un valor de opción incorrecto, el programa InstallShield MultiPlatform visualiza un mensaje de aviso que debe confirmar y detiene la instalación.
2. Compare el archivo de respuestas con el archivo `responsefile.wbis.txt` que viene con el producto para realizar las correcciones necesarias. Este archivo está en el directorio `imagen_instalación/WBI`. Después de corregir el archivo, vuelva a instalarlo.
3. Revise los mensajes de error que se encuentran con más frecuencia en Mensajes: instalación y creación y aumento de perfiles.
4. Examine los archivos de anotaciones cronológicas. Consulte las descripciones de los archivos de anotaciones cronológicas relevantes listados en Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y creación de perfiles.
5. Determinados sucesos pueden impedir que InstallShield MultiPlatform inicie el asistente de instalación de forma silenciosa (por ejemplo, no hay espacio en disco suficiente para lanzar el asistente de instalación). Si la instalación falla y no hay información en las anotaciones cronológicas de instalación, registre las entradas de los sucesos que provocan que el programa ISMP no pueda iniciar el asistente de instalación.

La sintaxis del mandato `install` para registrar dichos sucesos es la siguiente:

**AIX**

**En las plataformas AIX:**

```
install -options "/usr/IBM/WebSphere/silentFiles/myresponsefile.txt"  
-silent -log
```

**HP-UX**

**Solaris**

**En las plataformas HP-UX y Solaris:**

```
install -options "/opt/IBM/WebSphere/silentFiles/myresponsefile.txt"  
-silent -log
```

**i5/OS** En las plataformas i5/OS:

```
install -options responsefile.wbis.txt -silent -log log.txt @ALL
```

**Nota:** **i5/OS** En las plataformas i5/OS: debe ir al directorio que contiene la imagen del DVD copiada. Ejemplo: /MYDIR/WBI

**Linux** En las plataformas Linux:

```
install -options "/opt/ibm/WebSphere/silentFiles/myresponsefile.txt"  
-silent -log
```

**Windows** En las plataformas Windows:

```
install.exe -options "C:\IBM\WebSphere\silentFiles\myresponsefile.txt"  
-silent -log # !C:\IBM\WebSphere\silentFiles\log.txt @ALL
```

6. Si desea otras sugerencias para la resolución de problemas de la instalación, consulte Resolución de problemas de la instalación.
7. Si el perfil no se ha creado satisfactoriamente, consulte Recuperación de una anomalía en la creación o aumento de un perfil.

---

## Sugerencias de resolución de problemas para la instalación de i5/OS

Puede hacer referencia a orígenes que pueden resultarle útiles para la resolución de problemas de instalación para un producto WebSphere Process Server en el sistema operativo i5/OS.

WebSphere Process Server ofrece varios métodos que puede utilizar para solucionar problemas. Qué método utilizar depende de la naturaleza del problema. Generalmente, se utiliza una combinación de estos métodos para determinar el origen de un problema y, a continuación, se decide un método apropiado para su resolución.

### Sugerencia 1: consulte la documentación de resolución de problemas para WebSphere Application Server para i5/OS

Estos recursos proporcionan ayuda general para la resolución de problemas:

- WebSphere Process Server Release Notes.
- Base de datos de preguntas frecuentes (FAQ) de WebSphere Application Server.
- Grupo de noticias de WebSphere Application Server for OS/400. Este fórum basado en Web del soporte técnico de System i está dedicado a WebSphere Application Server para i5/OS y OS/400.

### Sugerencia 2: Instale WebSphere Process Server Versión 6.2 para i5/OS

- **Se ha instalado la versión equivocada de i5/OS en el servidor.**

WebSphere Process Server se ejecuta en i5/OS V5R4 y V6R1. El producto no se puede instalar en releases anteriores de i5/OS.

- **IBM Development Kit para Java V1.5 no está instalado.**

Las instalaciones locales y remotas de la línea de mandatos requieren JDK 1.5. Instale el producto 5722-JV1, la opción 7 para obtener JDK 1.5. Después de instalar la opción 7, debe reinstalar el paquete PTF acumulativo y el PTF del grupo Java para recoger cualquier arreglo específico de JDK 1.5.

- **Los servidores del sistema principal no se han iniciado, o no se han podido iniciar correctamente.**

El proceso de instalación requiere que los servidores del sistema principal i5/OS se estén ejecutando. Para iniciar los servidores del sistema principal, ejecute este mandato desde la línea de mandatos CLI.

```
STRHOSTSVR SERVER(*ALL)
```

Si se producen errores distintos al "Los trabajos del daemon del servidor del sistema principal no se pueden comunicar mediante IPX." cuando se inician los servidores del sistema principal, siga las instrucciones que aparecen en el mensaje de error para arreglar el problema. Una vez solucionado el problema, inicie los servidores del sistema principal e intente volver a instalar WebSphere Process Server.

- **La instalación ha fallado debido al error "Objeto no encontrado" o al error "No autorizado".**

El perfil de usuario del usuario que instala el producto debe tener las autoridades especiales \*ALLOBJ y \*SECADM.

### **Sugerencia 3: Inicie WebSphere Process Server para i5/OS**

- **Conflictos de puerto**

Pueden existir conflictos de puerto si tiene varias instalaciones autónomas de WebSphere Application Server o varias instalaciones de productos apilados que incluyen WebSphere Application Server like WebSphere Enterprise Service Bus o WebSphere Process Server en la misma máquina i5/OS física.

---

## **Diagnóstico de un script de configuración Ant anómalo**

Determine si un problema de instalación del producto en un sistema operativo como, por ejemplo, AIX, Linux, Windows o i5/OS está provocado por un script de configuración de Apache Ant anómalo.

### **Antes de empezar**

Inicie el diagnóstico de problemas de instalación consultando el procedimiento de resolución de problemas. Consulte el apartado Resolución de problemas de instalación. Después de que se complete correctamente la instalación, varios scripts Ant configuran el producto. El procedimiento siguiente describe qué hacer cuando un script Ant falla. Cuando el archivo de anotaciones cronológicas de instalación no indica una anomalía, determine cómo corregir cualquier problema que surja con scripts de configuración Ant.

### **Por qué y cuándo se efectúa esta tarea**

El archivo *raíz\_instalación/logs/wbi/installconfig.log*, si está presente, describe cualquier anomalía de un script Ant. Determine si alguno de los scripts de configuración siguientes ha sido anómalo. En caso afirmativo, utilice los procedimientos de recuperación del script de configuración. Utilice la acción de investigar para verificar manualmente que los scripts de configuración siguientes se han ejecutado correctamente durante la configuración del producto WebSphere Process Server. Si ha fallado algún script, utilice los pasos de la acción de recuperación para completar la función del script.

Para diagnosticar scripts de configuración Ant anómalos, realice los pasos siguientes.

- Diagnostique el script de configuración 90SConfigWBIMigrationScript.ant anómalo. Este script cambia los permisos del script siguiente a 755: *raíz\_instalación/bin/wbi\_migration*. Este script también sustituye los símbolos siguientes en el script *raíz\_instalación/bin/wbi\_migration*:

De:	Al valor que ha seleccionado durante la instalación
<code>\${JAVAROOT}</code>	<i>raíz_instalación/java/jre/bin/java</i>
<code>\${MIGRATIONJAR}</code>	<i>raíz_instalación/bin/migration/migrationGUI/migrationGUI.jar</i>
<code>\${WASROOT}</code>	<i>raíz_instalación</i>
<code>\${PRODUCTID}</code>	<code>\${WS_CMT_PRODUCT_TYPE}</code>

1. Acción de investigar: verifique que los permisos son 755 para el script *raíz\_instalación/bin/wbi\_migration.sh* en las plataformas Linux y UNIX, *raíz\_instalación\bin\wbi\_migration.bat* en las plataformas Windows, o para el script *raíz\_instalación/bin/wbi\_migration* en las plataformas i5/OS.
  2. Acción de recuperación: emita el mandato siguiente: `chmod 755 raíz_instalación/bin/wbi_migration.sh` en las plataformas Linux y UNIX, `chmod 755 raíz_instalación\bin\wbi_migration.bat` en las plataformas Windows o `chmod 755 raíz_instalación/bin/wbi_migration` en las plataformas i5/OS.
  3. Acción de investigación: abra *raíz\_instalación/bin/wbi\_migration.sh* en las plataformas Linux y UNIX, *raíz\_instalación\bin\wbi\_migration.bat* en las plataformas Windows, o el script *raíz\_instalación/bin/wbi\_migration* en las plataformas i5/OS en un editor y verifique que los valores reales existen, en lugar de los valores siguientes: `${JAVAROOT}`, `${MIGRATIONJAR}`, `${WASROOT}` y `${PRODUCTID}`.
  4. Acción de recuperación: cambie los símbolos siguientes por los valores reales en el script *wbi\_migration*: `${JAVAROOT}`, `${MIGRATIONJAR}`, `${WASROOT}` y `${PRODUCTID}`.
- Diagnostique el script anómalo 85SConfigNoProfileFirstStepsWBI.ant. Este script copia todos los archivos del directorio *raíz\_instalación/properties/version/install.wbi/firststeps.wbi* al directorio *raíz\_instalación/firststeps/wbi/html/noprofile*. Este script también sustituye los símbolos siguientes en el script *raíz\_instalación/firststeps/wbi/firststeps.sh* (Linux y UNIX), el script *raíz\_instalación\firststeps\wbi\firststeps.bat* (plataformas Windows) o el script *raíz\_instalación/firststeps/wbi/firststeps* (plataformas i5/OS):

De:	Al valor que ha seleccionado durante la instalación
<code>\${JAVAROOT}</code>	<i>raíz_instalación/java/jre/bin/java</i>
<code>\${PROFILEROOT}</code>	<i>raíz_instalación</i>
<code>\${HTMLSHELLJAR}</code>	<i>raíz_instalación/lib/htmlshellwbi.jar</i>
<code>\${CELLNAME}</code>	<code>\${WS_CMT_CELL_NAME}</code>

1. Acción de investigar: verifique que todos los archivos se copian del directorio *raíz\_instalación/properties/version/install.wbi/firststeps.wbi* al directorio *raíz\_instalación/firststeps/wbi/html/noprofile*.

- Acción de recuperación: copie todos los archivos del directorio *raíz\_instalación/properties/version/install.wbi/firststeps.wbi* al directorio *raíz\_instalación/firststeps/wbi/html/noprofile*.
- Acción de investigación: abra el script *raíz\_instalación/firststeps/wbi/firststeps* en un editor. Verifique que existen los valores reales, en lugar de los valores siguientes: `{JAVAROOT}`, `{PROFILEROOT}`, `{HTMLSHELLJAR}` y `{CELLNAME}`.
- Acción de recuperación: cambie los símbolos siguientes por valores reales en el script *raíz\_instalación/firststeps/wbi/firststeps*. `{JAVAROOT}`, `{PROFILEROOT}`, `{HTMLSHELLJAR}` y `{CELLNAME}`.

## Resultados

Después de corregir cualquier error de instalación y cualquier error de configuración de script Ant realizando las acciones correctivas de este procedimiento, la instalación se completa.

## Qué hacer a continuación

Inicie la consola Primeros pasos.

---

## Recuperación de una anomalía en la creación o aumento de un perfil

La herramienta de gestión de perfiles puede experimentar anomalías al crear perfiles nuevos o aumentar perfiles existentes. Lo mismo puede ocurrir si se utiliza el mandato `manageprofiles`. Si se produce una anomalía, compruebe en primer lugar los archivos de anotaciones cronológicas tal como se describe en este tema y, a continuación, siga las instrucciones de recuperación que encontrará más abajo, en función de la situación.

### Archivos de anotaciones cronológicas

Todos los archivos de anotaciones cronológicas `manageprofiles` están en *raíz\_instalación/logs/manageprofiles*. Consulte los archivos de anotaciones cronológicas siguientes en el orden dado. Todos los archivos de anotaciones cronológicas deben contener la entrada "INSTCONFSUCCESS." Si un archivo no incluye esta entrada, quiere decir que se ha detectado una anomalía. Consulte los archivos de anotaciones cronológicas para determinar por qué se ha encontrado una anomalía y determinar una solución.

- El archivo de anotaciones cronológicas *nombre\_perfil\_create\_error.log* (donde *nombre\_perfil* es el nombre del perfil).

**Nota:** Consulte sólo este archivo si crea un perfil nuevo, no si aumenta uno existente.

- Linux** **UNIX** *raíz\_instalación/logs/manageprofiles/nombre\_perfil\_create\_error.log*
- Windows** *raíz\_instalación\logs\wbi\update\nombre\_perfil\_create\_error.log*
- i5/OS** *raíz\_instalación/logs/wbi/update/nombre\_perfil\_create\_error.log*

Busque el texto La acción de configuración ha sido satisfactoria o La acción de configuración ha fallado.

**Nota:** El texto La acción de configuración ha fallado puede haber fallado. Investigue y resuelva cada una de ellas. Revise también los archivos de anotaciones cronológicas descritos en las opciones siguientes, si se ha creado el perfil.

**Nota:** Hay información adicional disponible en el directorio manageprofiles de pmt.log, que anota cronológicamente todos los sucesos que se producen cuando se crea un perfil por omisión durante la instalación completa mediante la herramienta de gestión de perfiles.

2. El archivo de anotaciones cronológicas *nombre\_perfil*augment\_error.log (donde *nombre\_perfil* es el nombre del perfil).

Este archivo de anotaciones cronológicas se encuentra en los directorios siguientes:

- **Linux** **UNIX** *raíz\_instalación*/logs/manageprofiles/*nombre\_perfil*\_augment\_error.log
- **Windows** *raíz\_instalación*\logs\wbi\update\*nombre\_perfil*\_augment\_error.log
- **i5/OS** *raíz\_instalación*/logs/wbi/update/*nombre\_perfil*\_augment\_error.log

Busque el texto La acción de configuración ha sido satisfactoria o La acción de configuración ha fallado.

**Nota:** El texto La acción de configuración ha fallado puede haber fallado. Investigue y resuelva cada una de ellas. Revise también los archivos de anotaciones cronológicas descritos en las opciones siguientes, si se ha creado el perfil.

**Nota:** Si desea conocer el estado de un perfil que ha creado durante la instalación, ejecute los mandatos siguientes:

- **Linux** **UNIX** *raíz\_instalación*/bin/logProfileErrors.sh
- **Windows** *raíz\_instalación*\bin\logProfileErrors.bat
- **i5/OS** *raíz\_instalación*/logProfileErrors

3. Archivos individuales de anotaciones cronológicas de acción de plantilla de perfil.

Si ha detectado valores falsos en los archivos de anotaciones cronológicas descritos en las opciones anteriores, revise los archivos de anotaciones cronológicas en los directorios siguientes:

- **i5/OS** *raíz\_datos\_usuario*/profileregistry/logs en los sistemas i5/OS
- **Linux** **UNIX** *raíz\_instalación*/logs/manageprofiles/*nombre\_perfil* en los sistemas Linux y UNIX
- **Windows** *raíz\_instalación*\logs\manageprofiles\*nombre\_perfil* en los sistemas Windows

donde *raíz\_perfil* o *raíz\_datos\_usuario* es la ubicación de instalación del perfil.

Estos archivos de anotaciones cronológicas no siguen un convenio de denominación coherente pero, normalmente, cada uno de ellos tiene el nombre del script Ant Apache que ha fallado seguido de .log. Por ejemplo, suponga que existe la entrada siguiente en el archivo *nombre\_perfil*\_augment.log:

```
<messages>Result of executing  
E:\o0536.15\profileTemplates\default.wbicore\actions\saveParamsWbiCore.ant  
was:false</messages>
```

En primer lugar, busque las entradas que rodean al archivo *nombre\_perfil\_augment.log* en el directorio *raíz\_instalación/logs/manageprofiles*. Si no puede determinar la causa de la anomalía a partir de las entradas que aparecen alrededor, consulte el archivo de anotaciones cronológicas correspondiente para ver las entradas del script Ant con anomalías. En este caso, el archivo de anotaciones cronológicas creado por el script *saveParamsWbiCore.ant* es *saveParamsWbiCore.ant.log*. Consulte este archivo para investigar por qué se produjo la anomalía.

## Recuperación de anomalía de creación

Después de determinar por qué la creación del perfil ha fallado y resolver la causa de la anomalía, puede tratar de crear de nuevo el perfil.

**Nota:** Cuando se crea un perfil, primero se crea un perfil de WebSphere Application Server y, a continuación, se asciende con plantillas de perfil de WebSphere Process Server para crear un perfil de WebSphere Process Server. Aunque haya encontrado una anomalía de creación de perfil, puede existir un perfil que no tenga todos los aumentos necesarios.

Para determinar si existe el perfil, ejecute el mandato *raíz\_instalación/bin/manageprofiles -listProfiles*. Si el nombre de perfil que utilizó para la creación no existe, puede volver a crear el perfil. Si el nombre de perfil que utilizó para la creación existe, el perfil ya se creó y ha tenido una anomalía de aumento. Para ver sugerencias sobre cómo recuperarse de una anomalía de aumento, consulte "Recuperación de anomalía de aumento".

## Recuperación de anomalía de aumento

Después de determinar por qué el aumento del perfil ha fallado y resolver la causa de la anomalía, puede tratar de aumentar de nuevo el perfil existente para crear satisfactoriamente un perfil completo de WebSphere Process Server siguiendo estos pasos:

1. Inicie la herramienta de gestión de perfiles y, en lugar de crear un perfil nuevo, elija aumentar un perfil existente.
2. Elija el perfil con el que estaba trabajando y entre la información correcta.

**Nota:** Algunos de los aumentos pueden haberse completado satisfactoriamente la primera vez que se ejecutó la herramienta de gestión de perfiles. Como resultado, puede que no vea todos los paneles que vio la primera vez que intentó crear el perfil. Esto se debe a que la herramienta de gestión de perfiles detecta qué aumentos restantes se deben completar y muestra sólo los paneles necesarios.

---

## Resolución de problemas de la configuración de Business Process Choreographer

Para obtener información sobre cómo solucionar problemas relacionados con la configuración de Business Process Choreographer y su Business Flow Manager, o componentes del Human Task Manager, vaya al centro de información de WebSphere Process Server for Multiplatforms, versión 6.2, y revise los temas de **Instalación y configuración de WebSphere Process Server > Resolución de problemas de instalación y configuración > Resolución de problemas de la**

**configuración de Business Process Choreographer.** También puede encontrar esta información en el *PDF de Business Process Choreographer*.

---

## Capítulo 7. Resolución de problemas de migración

Si aparecen problemas durante la migración, la información aquí descrita podría servir de ayuda.

---

### Resolución de problemas de la migración de versión a versión

Revise esta página en busca de sugerencias de resolución de problemas si le surgen problemas al migrar desde una versión anterior de WebSphere Process Server.

En las secciones siguientes se describen excepciones y errores específicos que se pueden producir en una migración de versión a versión y se proporcionan los pasos que puede seguir para comprender y solucionar estos problemas.

- “Error de instalación de aplicaciones”
- “Error del servidor de aplicaciones” en la página 34
- “Excepciones: conectividad de base de datos, carga o clase que falta” en la página 34
- “Error de memoria insuficiente” en la página 35
- “Error de creación de perfil” en la página 35
- “Error de migración de perfil” en la página 35
- “Error de servlet” en la página 37
- “Error de sincronización” en la página 37

#### Error de instalación de aplicaciones

Si selecciona la opción para el proceso de migración para instalar las aplicaciones empresariales que existen en la configuración de la versión 6.1.x o 6.0.2.x en la nueva configuración de la versión 6.2, puede encontrar algunos mensajes de error durante la fase de migración de la instalación de aplicación.

Las aplicaciones que existen en la configuración de la versión 6.1.x o 6.0.2.x pueden tener información de despliegue incorrecta; normalmente, documentos XML incorrectos que no se han validado suficientemente en los tiempos de ejecución anteriores de WebSphere Process Server. El tiempo de ejecución ahora incluye un proceso de validación de instalación de aplicación mejorado y no podrá instalar estos archivos EAR con formato erróneo. Esto genera una anomalía durante la fase de instalación de aplicación de WBIPostUpgrade y produce un mensaje de error "E:".

Si la migración sufre este tipo de anomalía durante la migración, puede realizar una de las acciones siguientes:

- Arregle los problemas de las aplicaciones de la versión 6.1.x o 6.0.2.x y, a continuación, vuelva a realizar la migración.
- Siga con la migración e ignore estos errores.

En este caso, el proceso de migración no instala las aplicaciones anómalas, pero sí lleva a cabo todos los otros pasos de migración.

Más adelante, puede corregir los problemas de las aplicaciones y luego instalarlas manualmente en la nueva configuración de la versión 6.2 mediante la consola administrativa o un script de instalación.

## Error del servidor de aplicaciones

Después de migrar un nodo gestionado a la versión 6.2, es posible que el servidor de aplicaciones no se inicie.

Al intentar iniciar el servidor de aplicaciones, puede ver errores parecidos a los del siguiente ejemplo:

```
[5/11/06 15:41:23:190 CDT] 0000000a SystemErr R
    com.ibm.ws.exception.RuntimeError:
com.ibm.ws.exception.RuntimeError: org.omg.CORBA.INTERNAL:
    CREATE_LISTENER_FAILED_4
vmcid: 0x49421000 minor code: 56 completed: No
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.bootServerContainer(WsServerImpl.java:198)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.start(WsServerImpl.java:139)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.main(WsServerImpl.java:460)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServer.main(WsServer.java:59)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(NativeMethodAccessorImpl.java:64)
[5/11/06 15:41:23:197 CDT] 0000000a SystemErr R at
sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke
    (DelegatingMethodAccessorImpl.java:43)
```

Cambie el número de puerto en el que está a la escucha el servidor del nodo gestionado. Por ejemplo, si el gestor de despliegue está a la escucha en el puerto 9101 para ORB\_LISTENER\_ADDRESS, el servidor del nodo gestionado no debería estar a la escucha en el puerto 9101 para su ORB\_LISTENER\_ADDRESS. Para resolver el problema en este ejemplo, realice los siguientes pasos:

1. En la consola administrativa, pulse **Servidores de aplicaciones** → *nombre\_servidor* → **Puertos** → **ORB\_LISTENER\_ADDRESS**.
2. Cambie el número de puerto de ORB\_LISTENER\_ADDRESS por uno que no se utilice.

## Excepciones: conectividad de base de datos, carga o clase que falta

No modifique nunca ninguna de las variables de WebSphere Application Server configuradas como parte de la creación de perfiles.

Si modifica estos valores de forma incorrecta en un perfil anterior, es posible que obtenga excepciones relacionadas con la conectividad a la base de datos, operaciones de carga o ausencia de una clase, como por ejemplo.

```
10/25/08 13:22:39:650 GMT+08:00] 00000002e J2CUtilityCla E J2CA0036E: Se ha
producido una excepción al invocar el método setDataSourceProperties en
com.ibm.ws.rsadapter.spi.WSManagedConnectionFactoryImpl utilizado por el
recurso jdbc/com.ibm.ws.sib/ewps6101.Messaging-BPC.cwfpcCell01.Bus :
com.ibm.ws.exception.WsException: DSRA0023E: La clase de implementación de
origen de datos "com.ibm.db2.jcc.DB2XADataSource" no se ha encontrado. DB2,
```

Derby, y los controladores SQL JDBC incluidos están empaquetados con la instalación del producto de WebSphere Process Server. Si necesita cambiar estos

controladores a una versión posterior, debe copiar los controladores en la misma ubicación en la que existen en la instalación del producto, como se muestra a continuación:

- **Derby:** %raíz\_instalación\_was%\derby\lib
- **DB2:** %raíz\_instalación\_was%/universalDriver\_wbi/lib
- **SQL:** %raíz\_instalación\_was%lib

Si necesita un origen de datos y un proveedor JDBC nuevos para su aplicación, puede crear estos recursos seleccionando una variable jdbcclasspath válida y definiendo la variable WebSphere Application Server según corresponda. Por ejemplo, si necesita DB2 a nivel de célula y no existía en la instalación anterior, puede utilizar el siguiente procedimiento.

1. En la consola administrativa, navegue a: **Recursos** → **JDBC** → **Proveedores JDBC** → **DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA)**.
2. En el recuadro **Vía de acceso**, establezca las vías de acceso siguientes:
  - DB2UNIVERSAL\_JDBC\_DRIVER\_PATH =%was.install.root%/universalDriver\_wbi/lib
  - DB2UNIVERSAL\_JDBC\_DRIVER\_NATIVEPATH=""

Si necesita sus propios controladores, establezca esta vía de acceso:  
DB2UNIVERSAL\_JDBC\_DRIVER\_PATH=%myDriverLocation%

## Error de memoria insuficiente

Si el programa de utilidad de línea de mandatos WBIPreUpgrade o WBIPostUpgrade falla debido a problemas de memoria insuficiente, puede aumentar el tamaño del almacenamiento dinámico a un número que tenga en cuenta el tamaño y alcance del entorno que se está migrando, así como lo que permitirá la máquina.

Para obtener instrucciones sobre cómo aumentar el tamaño de almacenamiento dinámico, utilice el procedimiento que se describe en la Solución 4 de la nota técnica siguiente: Instrucciones para el manejo de determinadas condiciones de memoria insuficiente.

## Error de creación de perfil

Al utilizar el asistente de migración de la versión 6.2 para crear un perfil al migrar una configuración, es posible que vea los siguientes mensajes de error de creación de perfiles.

```
profileName: profileName no puede estar vacío  
profilePath: espacio en disco insuficiente
```

Estos mensajes de error pueden aparecer si especifica un nombre de perfil que contiene un carácter incorrecto, como un espacio. Vuelva a ejecutar el asistente de migración y verifique que no hay ningún carácter incorrecto en el nombre de perfil como un espacio, comillas o cualquier otro carácter especial.

## Error de migración de perfil

Al utilizar el asistente de migración para migrar un perfil de WebSphere Process Server versión 6.1.x o 6.0.2.x a versión 6.2 en un sistema basado en el procesador Solaris x64, la migración falla durante el paso WBIPostUpgrade.

En el archivo de anotación cronológica *raíz\_perfil/logs/WASPostUpgrade.indicación\_fecha\_hora.log* es posible que vea mensajes parecidos al siguiente:

MIGR0327E: Se ha producido una anomalía en stopNode.  
MIGR0272E: La función de migración no puede completar el mandato.

WebSphere Process Server versión 6.1.x o 6.0.2.x utiliza una JVM (Java Virtual Machine) en modalidad de 32 bits. El asistente de migración para WebSphere Process Server versión 6.2 invoca el script *WBIPostUpgrade.sh*, que intenta ejecutar la JVM para versión 6.1.x o 6.0.2.x en la modalidad de 64 bits cuando el servidor detiene el nodo de la versión 6.1.x o 6.0.2.x.

Lleve a cabo las siguientes acciones para suprimir el perfil incompleto y permitir que WebSphere Process Server migre correctamente el perfil de la versión 6.1.x o 6.0.2.x:

1. En la línea de mandatos, vaya al directorio *raíz\_instalación/bin*.  
Por ejemplo, escriba el siguiente mandato:  
`cd /opt/IBM/WebSphere/Procserver/bin`
2. Localice el script *WBIPostUpgrade.sh* en el directorio *raíz\_instalación/bin* y haga una copia de seguridad.
3. Abra el archivo *WBIPostUpgrade.sh* o el archivo *WBIPostUpgrade.bat* en un editor y lleve a cabo las siguientes acciones:
  - a. Localice la siguiente línea de código:

```
UNIX Linux  
"$binDir" /setupCmdLine.sh
```

```
Windows  
call "%~dp0setupCmdLine.bat" %*
```

- b. Inserte la siguiente línea de código después del código que se ha identificado en el paso anterior:  
`JVM_EXTRA_CMD_ARGS=""`
  - c. Guarde los cambios.
4. Repita los pasos 2 a 4 con el archivo *WASPostUpgrade.sh* o el archivo *WASPostUpgrade.bat*.
  5. Suprima el perfil de versión 6.2 incompleto que se ha creado durante el proceso de migración. Utilice el procedimiento siguiente:
    - a. Abra un indicador de mandatos y ejecute uno de los mandatos siguientes, basándose en el sistema operativo:

- **i5/OS** En plataformas **i5/OS**: `manageprofiles -delete -profileName nombre_perfil`

- **Linux** **UNIX** En plataformas **Linux** y **UNIX**:  
`manageprofiles.sh -delete -profileName nombre_perfil`

- **Windows** En plataformas **Windows**: `manageprofiles.bat -delete -profileName nombre_perfil`

La variable *nombre\_perfil* representa el nombre del perfil que desea utilizar.

- b. Confirme que la supresión de perfil se ha completado comprobando el siguiente archivo de anotaciones cronológicas:

- **i5/OS** En plataformas **i5/OS**: *raíz\_datos\_usuario/profileRegistry/logs/manageprofiles/nombre\_perfil\_delete.log*

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX:  
`raíz_instalación/logs/manageprofiles/nombre_perfil_delete.log`
  - **Windows** En plataformas Windows: `raíz_instalación\logs\manageprofiles\nombre_perfil_delete.log`
6. Suprima el directorio `raíz_perfil` del perfil de la versión 6.2 que se ha eliminado en el paso anterior.
  7. Vuelva a ejecutar el asistente de migración.

## Error de servlet

En un entorno de Network Deployment, si se produce el error SRVE0026E: [Error de servlet]-[com/ibm/wbiservers/brules/BusinessRuleManager]:  
`java.lang.NoClassDefFoundError` al acceder al Gestor de normas empresariales después de la migración, debe instalar manualmente la aplicación Gestor de normas empresariales en el destino de despliegue antes de continuar con la migración normal de ese nodo. Consulte Migración del Gestor de normas empresariales en un entorno de despliegue para obtener más información.

## Error de sincronización

Si la sincronización no se ejecuta correctamente al migrar un nodo gestionado a la versión 6.2, es posible que el servidor no se inicie.

Al migrar un nodo gestionado a la versión 6.2, es posible que reciba mensajes parecidos a los siguientes:

```

ADMU0016I: Sincronización de configuración entre nodo y célula.
ADMU0111E: Saliendo del programa con error:
           com.ibm.websphere.management.exception.AdminException: ADMU0005E:
           Error al sincronizar depósitos
ADMU0211I: Puede ver los detalles del error en el archivo:
           /opt/WebSphere/62AppServer/profiles/AppSrv02/logs/syncNode.log
MIGR0350W: No se puede realizar la sincronización con el gestor de despliegue
           mediante
           el protocolo SOAP.
MIGR0307I: Se ha completado la restauración del entorno anterior de
           WebSphere
           Application Server.
MIGR0271W: La migración ha finalizado satisfactoriamente, con uno o más avisos.

```

Estos mensajes indican lo siguiente:

- El gestor de despliegue está a un nivel de configuración de la versión 6.2.
- El nodo gestionado que está intentando migrar está a un nivel de configuración de la versión 6.2 en el depósito del gestor de despliegue (incluidas las aplicaciones).
- El nodo gestionado no está lo bastante completo dado que no se ha completado la operación `syncNode`.

Efectúe las siguientes acciones para resolver este problema:

1. Vuelva a ejecutar el mandato `syncNode` en el nodo para sincronizarlo con el gestor de despliegue.  
Consulte el Mandato `syncNode`.
2. Ejecute el mandato `GenPluginCfg`.  
Consulte el Mandato `GenPluginCfg`.

---

## Resolución de problemas de la migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express

Encuentre soluciones a los problemas que encuentre en la migración, así como instrucciones para activar la anotación cronológica y el rastreo.

### Habilitación de anotaciones cronológicas y rastreo para las API soportadas se WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express

Habilite las anotaciones cronológicas y el rastreo para las API soportadas de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a través de la consola administrativa.

#### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Si su aplicación migrada incluye cualquier API soportada de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express InterChange Server, puede habilitar las anotaciones cronológicas y el rastreo para ellas a efectos de resolución de problemas.

#### Procedimiento

1. Inicie la consola administrativa.
2. En el panel (de navegación) izquierdo, seleccione **Resolución de problemas > Anotaciones cronológicas y rastreo**.
3. En el panel derecho, seleccione el nombre del servidor en el que desea habilitar las anotaciones cronológicas y el rastreo.
4. En el panel derecho, bajo "Propiedades generales" seleccione **Cambiar detalles de nivel de anotaciones**.
5. Seleccione la pestaña Tiempo de ejecución. (Seleccionar la pestaña Tiempo de ejecución le permite hacer este cambio en tiempo real sin necesidad de reiniciar el servidor.)
6. Añada el nombre del paquete seguido de =a11 a la lista de paquetes anotados en el recuadro de la pantalla. Separe esta nueva entrada de las existentes con dos puntos. Por ejemplo, CxCommon=a11. En este caso, CxCommon es el nombre del paquete para un conjunto de API soportadas de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Si se especifica a11, se habilitan completamente las anotaciones cronológicas y el rastreo. Consulte API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express soportadas para ver la lista de las API, incluidos los nombres de los paquetes.
7. Seleccione **Aplicar**.
8. Para mantener esta configuración una vez reiniciado el servidor, seleccione el recuadro de selección **Guardar también cambios de ejecución en la configuración**.
9. Seleccione **Aceptar**.
10. Cuando aparezca la pantalla siguiente, seleccione **Guardar** para guardar los cambios.

## Anomalía al intentar serializar un objeto que no es serializable en un archivo BPEL migrado

Si se produce un error de serialización en un archivo BPEL generado por la migración, quizá sea recomendable que lo modifique para impedir que ocurra el error.

**Problema:** se produce una anomalía en la serialización en un nodo de fragmento de código de un archivo BPEL (Business Process Execution Language) generado por la migración porque se ha realizado un intento de serializar un objeto que no se puede serializar.

**Causa:** en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, una plantilla de colaboración se compila en una sola clase Java. En WebSphere Process Server, cada nodo de un BPEL puede compilarse en una clase Java separada. En WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, una variable puede declararse una vez y compartirse a través de los diversos pasos de una plantilla de colaboración. Para simular ese comportamiento en el archivo BPEL migrado, cada variable utilizada en un fragmento de código se debe recuperar al principio del fragmento de código y guardar al final del mismo. Las variables definidas en las definiciones de puerto de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express pasan a ser variables BPEL. Estas variables se recuperan en variables BusObj al principio de cada fragmento de código (si se hace referencia al mismo en el fragmento de código) y se vuelven a guardar en las variables BPEL al final de cada fragmento de código. Por ejemplo, una recuperación al principio de fragmentos de código se parece a lo siguiente:

```
BusObj tempBusObj = null;if (tempBusObj_var != null) { tempBusObj =  
    new BusObj(tempBusObj_var); };
```

y una acción de guardar al final de los fragmentos de código se parece a lo siguiente:

```
if (tempBusObj == null) { tempBusObj_var = null; } else { tempBusObj_var =  
    tempBusObj.getBusinessGraph(); }
```

Otras variables utilizadas en el fragmento de código de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express se serializan y guardan como una serie en una variable BPEL denominada *CollabTemplateName\_var*. Estas variables se deserializan en principio de cada fragmento de código BPEL, y luego se serializan y guardan al final de cada fragmento de código BPEL en donde que se hace referencia a las mismas. Por ejemplo, los objetos se recuperan de la siguiente forma:

```
BusObj tempBusObj = (BusObj)BaseCollaboration.deserialize  
    (FrontEndCollab_var.getString("tempBusObj"));
```

y los objetos se guardan así:

```
FrontEndCollab_var.setString("tempBusObj", BaseCollaboration.serialize(tempBusObj));
```

Si el tipo de objeto que se está serializando no es serializable, el uso de la operación de serializar y serializar fallará cuando se ejecuta BPEL.

**Solución:** después de la migración, modifique el archivo BPEL tal como se indica a continuación:

- Para cualquier variable que no sea serializable Java, actualice los fragmentos de código BPEL para eliminar los elementos de serialización y deserialización. Si es

necesario compartir la variable entre fragmentos de código (en lugar de volver a crear cada fragmento de código), se debe utilizar otro método para conservar el valor de los fragmentos de código.

- Defina manualmente las variables BPEL para variables de tipo BusObj que no están declaradas en las definiciones de puertos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express pero que se utilizan en invocaciones de socios. Este es un paso manual porque las variables utilizadas durante las invocaciones en WebSphere Process Server deben tener un tipo fuerte y las herramientas de migración no pueden determinar de forma precisa ese tipo a partir de los fragmentos de código de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

**Nota:** el convenio de denominación que utilizan las herramientas de migración es añadir `_var` al nombre de la variable del fragmento de código al especificar un nombre para las variables BPEL. Por ejemplo, para una variable denominada `tempBusObj` en el fragmento de código, las herramientas de migración crearán una variable BPEL denominada `tempBusObj_var`.

- Para las variables que deben declararse manualmente como variables BPEL, modifique el fragmento de código BPEL de forma que utilice el método de conservación "deserialize/serialize" de estas variables en lugar del método de conservación "retrieve from/store into BPEL variable".

## Nuevo comportamiento para API heredadas en WebSphere Process Server, versión 6.2

En la versión 6.2 de WebSphere Process Server, las API heredadas utilizan objetos de datos de servicio de WebSphere Process Server para almacenar estados de atributos y datos que se almacenaban anteriormente en la interfaz `BusinessObjectInterface`. Como resultado, el comportamiento de algunas llamadas de método en las interfaces `BusinessObjectInterface` y `CXObjectContainerInterface` ha cambiado.

El cambio principal de las API heredadas (HAPI) en WebSphere Process Server versión 6.2 es que la interfaz `BusinessObjectInterface` de WebSphere InterChange Server ha dejado de ser el objeto de almacenamiento raíz para HAPI. En su lugar, ahora se utiliza un objeto de datos de servicio (SDO) de WebSphere Process Server para almacenar datos y estados de atributos.

Si utiliza el operador de equivalencia de Java y principios de atributo con tipos débiles, el comportamiento de las llamadas de método en las interfaces `BusinessObjectInterface` y `CXObjectContainerInterface` es distinto, tal como se describe en las secciones siguientes:

- "Utilización del operador de equivalencia de Java al realizar una operación Set mediante una operación Get" en la página 41
- "Utilización del operador de equivalencia de Java al establecer un objeto `BusinessObjectInterface` en más de un atributo de destino" en la página 41
- "Utilización del operador de equivalencia de Java al establecer y recuperar un objeto `BusinessObjectInterface` de la interfaz `CXObjectContainerInterface`" en la página 43
- "Utilización de tipos de datos de atributo especificados con tipos débiles para los métodos `validData` de clase `BusObj`" en la página 44

## Utilización del operador de equivalencia de Java al realizar un operación Set mediante una operación Get

Se devuelve un objeto BusinessObjectInterface distinto al realizar una operación Set seguida de una operación Get de un objeto BusinessObjectInterface para un atributo de destino. En la tabla siguiente se describe el comportamiento anterior, el comportamiento actual y un ejemplo de lo que se debe cambiar si ha utilizado anteriormente el operador de equivalencia de Java al realizar una operación Set seguida de una operación Get.

Tabla 3. Cambios de comportamiento: utilización del operador de equivalencia de Java con operaciones Set y Get

Tipo de comportamiento	Descripción
<b>Comportamiento anterior a WebSphere Process Server versión 6.2</b>	<p>El mismo contenedor BusinessObjectInterface que se establecía también se recuperaba, y podía utilizar el operador de equivalencia de Java "==" para determinar si eran los mismos.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>boolean b = (JavaObjectA == JavaObjectB)</pre>
<b>Comportamiento posterior de WebSphere Process Server versión 6.2</b>	<p>Se descarta el contenedor BusinessObjectInterface original y al realizar una operación Get para recuperar el objeto BusinessObjectInterface, se crea un nuevo contenedor. El contenedor devuelto no es el mismo objeto, pero el objeto raíz al que envuelve es el mismo. Se ha añadido un nuevo método, isEquivalent, a la clase BusinessObjectInterface: BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI). Cuando desee determinar si dos objetos BusinessObjectInterface son equivalentes, utilice el método isEquivalent para realizar la comparación.</p>
<b>Ejemplo del nuevo comportamiento</b>	<p>En el ejemplo siguiente se muestra la utilización de isEquivalent. Tiene un objeto BusinessObjectInterface de tipo MasterBusinessObject con el atributo Attr_Nine, que es un objeto BusinessObjectInterface de tipo HelloWorld:</p> <pre>BusinessObjectInterface mboBOI, hw1BOI, hw2BOI; hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message"); hw1BOI.setVerb("Create"); mboBOI.setAttrValue("Attr_Nine", hw1BOI); hw2BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Nine");</pre> <p>En lugar de:</p> <pre>boolean result = (hw1BOI == hw2BOI); assertTrue(result);</pre> <p>Utilice lo siguiente:</p> <pre>boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw2BOI); assertTrue(result);</pre>

## Utilización del operador de equivalencia de Java al establecer un objeto BusinessObjectInterface en más de un atributo de destino

Si se establece un objeto BusinessObjectInterface en más de un atributo de destino se establece un objeto clonado. Esto es aplicable a elementos de una clase BusObjArray y a varios atributos de destino. En la tabla siguiente se describe el comportamiento anterior, comportamiento actual y un ejemplo de lo que se debe cambiar si ha utilizado anteriormente el operador de equivalencia de Java al establecer un objeto BusinessObjectInterface en más de un atributo de destino.

Tabla 4. Cambios de comportamiento: utilización del operador de equivalencia de Java con más de un atributo de destino

Tipo de comportamiento	Descripción
<b>Comportamiento anterior a WebSphere Process Server versión 6.2</b>	Podía establecer un objeto BusinessObjectInterface en varias ubicaciones, y todas las ubicaciones contenían una referencia al objeto BusinessObjectInterface original. Si cambiaba el atributo en un objeto BusinessObjectInterface, este cambio se reflejaba en todas las demás referencias de ese objeto.
<b>Comportamiento posterior de WebSphere Process Server versión 6.2</b>	<p>Las normas de objeto de datos de servicio (SDO) impiden que se establezca el mismo SDO en más de una propiedad de destino. Si intenta establecer el SDO en más de una propiedad de destino, el SDO pasa de un atributo al siguiente, dejando un valor "nulo" en la ubicación de atributo anterior. Ahora, en lugar de dejar un valor "nulo" cuando el objeto BusinessObjectInterface se establece en una segunda, tercera, etc., ubicación, el objeto se clona en las distintas ubicaciones.</p> <p>Por ejemplo, tiene un objeto BusinessObjectInterface de tipo MasterBusinessObject, con los atributos Attr_Nine y Attr_Eleven que son del tipo HelloWorld. Si establece el mismo objeto HelloWorld en ambos atributos, se asigna Attr_Nine al objeto original y Attr_Eleven a un clon. El clon es una instantánea del objeto que se realiza en el momento de la clonación.</p> <p>Si desea determinar si dos objetos BusinessObjectInterface son equivalentes, no utilice el operador de equivalencia de Java; en su lugar, utilice el método isEquivalent para realizar la comparación.</p>
<b>Ejemplo del nuevo comportamiento</b>	<p>En el ejemplo siguiente se muestra la utilización de isEquivalent y los clones. Tiene un objeto BusinessObjectInterface de tipo MasterBusinessObject, con los atributos Attr_Nine y Attr_Eleven que son de tipo HelloWorld:</p> <pre>BusinessObjectInterface mboBOI; BusinessObjectInterface hw1BOI, hw2BOI, hw3BOI; hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message"); hw1BOI.setVerb("Create"); mboBOI.setAttrValue("Attr_Nine", hw1BOI); mboBOI.setAttrValue("Attr_Eleven", hw1BOI); hw2BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Nine"); hw3BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Eleven");</pre> <p>En lugar de:</p> <pre>boolean result = hw2BOI == hw3BOI; assertTrue(result);</pre> <p>Utilice en su lugar isEquivalent:</p> <pre>boolean result = hw2BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertTrue(result);</pre> <p>Los objetos clonados no comparten una referencia, y los cambios al objeto BusinessObjectInterface original no se reflejan en el objeto BusinessObjectInterface clonado:</p> <pre>hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message changed"); boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw2BOI); assertTrue(result); boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result); boolean result = hw2BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result);</pre>

## Utilización del operador de equivalencia de Java al establecer y recuperar un objeto BusinessObjectInterface de la interfaz CXObjectContainerInterface

En la tabla siguiente se describe el comportamiento anterior, comportamiento actual y un ejemplo de lo que se debe cambiar si ha utilizado anteriormente el operador de equivalencia de Java al establecer y recuperar un objeto BusinessObjectInterface de la interfaz CXObjectContainerInterface.

*Tabla 5. Cambios de comportamiento: utilización del operador de equivalencia de Java con la interfaz CXObjectContainerInterface*

Tipo de comportamiento	Descripción
<b>Comportamiento anterior a WebSphere Process Server versión 6.2</b>	Cuando establecía y a continuación recuperaba un objeto BusinessObjectInterface de la interfaz CXObjectContainerInterface, podía ver el operador de equivalencia de Java “==” porque el contenedor BusinessObjectInterface que se recuperaba era el mismo contenedor BusinessObjectInterface que se había establecido.
<b>Comportamiento posterior de WebSphere Process Server versión 6.2</b>	Debe utilizar el método BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI).

Tabla 5. Cambios de comportamiento: utilización del operador de equivalencia de Java con la interfaz *CXObjectContainerInterface* (continuación)

Tipo de comportamiento	Descripción
<p><b>Ejemplo del nuevo comportamiento</b></p>	<p>El siguiente código de prueba de JUnit demuestra el comportamiento anterior y el comportamiento nuevo.</p> <pre> CxObjectContainerInterface testCxObjectContainerInt; BusinessObjectInterface mB01, mB02, mB03;  testCxObjectContainerInt.insertBusinessObject(mB01); testCxObjectContainerInt.setBusinessObject(1, mB01); BusinessObjectInterface mB02 =     testCxObjectContainerInt.getBusinessObject(0); BusinessObjectInterface mB03 =     testCxObjectContainerInt.getBusinessObject(1)); assertTrue(mB01 == mB02); assertTrue(mB01 == mB03); assertTrue(mB02 == mB03); </pre> <p>El operador de equivalencia de Java ya no funciona debido a que el objeto <i>BusinessObjectInterface</i> que devuelve <i>CXObjectContainerInterface.getBusinessObject(int index)</i> no es el mismo objeto de Java que se estableció en <i>CXObjectContainerInterface</i>.</p> <p>En el siguiente código, el operador de equivalencia lo sustituye el método <i>BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI)</i>:</p> <pre> boolean result1 = mB01.isEquivalent(mB02) assertTrue(result1); boolean result2 = mB01.isEquivalent(mB03) assertFalse(result2); boolean result3 = mB02.isEquivalent(mB03) assertFalse(result3); </pre> <p>Los objetos clonados no comparten una referencia, y los cambios al objeto <i>BusinessObjectInterface</i> original no se reflejan en el objeto <i>BusinessObjectInterface</i> clonado:</p> <pre> hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message changed"); boolean result = mB01.isEquivalent(mB02); assertTrue(result); boolean result = mB01.isEquivalent(mB02); assertFalse(result); boolean result = mB02.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result); </pre>

### Utilización de tipos de datos de atributo especificados con tipos débiles para los métodos *validData* de clase *BusObj*

En la tabla siguiente se describe el comportamiento anterior, comportamiento actual y un ejemplo de lo que se debe cambiar si ha utilizado anteriormente tipos de datos de atributos especificados con tipos débiles en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express para los métodos *validData* de clase *BusObj*.

Tabla 6. Cambios de comportamiento: utilización de tipos de atributo con tipos débiles para los métodos `validData` de clase `BusObj`

Tipo de comportamiento	Descripción
<b>Comportamiento anterior a WebSphere Process Server versión 6.2</b>	<p>Para los métodos <code>validData</code> de clase <code>BusObj</code>, los tipos de datos de atributo con tipos débiles en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Esto permitía algunas combinaciones peculiares de datos-tipos. Por ejemplo, si un objeto empresarial tenía un atributo que era de tipo booleano, pero utiliza un método <code>set</code> que tenía un parámetro de serie, podía establecer la serie "not a boolean" en un atributo que era de tipo booleano. Siempre y cuando utilizara el método <code>getString</code>, podía obtener de nuevo la serie "not a boolean".</p>
<b>Comportamiento posterior de WebSphere Process Server versión 6.2</b>	<p>Estos tipos de datos de atributo ahora tienen tipos fuertes. Si un tipo de datos era válido pero ahora no lo es, se emite una excepción <code>CollaborationException</code>, con el número de mensaje 1802. Debido a que WebSphere Process Server tiene tipos fuertes, no puede colocar un valor de serie en un atributo de tipo booleano. Incluso si ha utilizado las conversiones Java de series a valores booleanos de <i>true</i> y <i>false</i>, no hay forma de devolver el valor original de "not a boolean". El único valor devuelto posible es <i>true</i> o <i>false</i>.</p> <p>Por lo tanto, los atributos ahora tienen tipos fuertes para <code>doubles-floats</code> o <code>int-long</code>; éstos se pueden utilizar indistintamente en los casos en los que Java proporciona difusión automática. Sin embargo, como con cualquier difusión de tipos, puede esperar cierta pérdida de precisión cuando se disminuye el nivel de los campos. Si un tipo no es válido para el atributo en el que se ha establecido, pero era válido en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, se emite una excepción <code>CollaborationException</code>, con el número de mensaje 1802. Éste es un nuevo número de mensaje; la definición de mensaje se encuentra en el archivo de mensajes <code>InterchangeSystem.txt</code>.</p>

Tabla 6. Cambios de comportamiento: utilización de tipos de atributo con tipos débiles para los métodos `validData` de clase `BusObj` (continuación)

Tipo de comportamiento	Descripción
Ejemplo del nuevo comportamiento	<p>Si un tipo no es válido para el atributo en el que se ha establecido, pero era válido en WebSphere InterChange Server, se emitirá <code>CollaborationException</code> con el número de mensaje 1802. Éste es un nuevo número de mensaje, la definición de mensaje se encuentra en el archivo de mensajes <code>InterchangeSystem.txt</code>:</p> <pre> try { BusObj mBO = new BusObj("MasterBusinessObject"); mBO.set("Attr_Two", "xxx"); fail("Expected CollaborationException not thrown"); } catch (CollaborationException e) { int a = e.getMsgNumber(); String b = e.getSubType(); String c = e.getMessage(); String d = e.toString(); assertEquals("exception_msgNumber", 1802, a); assertEquals("exception_type", "AttributeException", b); assertEquals("exception_message", "Error 1802 The attribute \"Attr_Two\" in SDO MasterBusinessObject is of type boolean and is not allowed to be set with a value \"xxx\" of type String. Error1802", c);  assertEquals("exception_toString", "AttributeException: Error 1802 The attribute \"Attr_Two\" in SDO MasterBusinessObject is of type boolean and is not allowed to be set with a value \"xxx\" of type String. Error1802", d); } </pre>

---

## Capítulo 8. Resolución de problemas de un despliegue anómalo

Este tema describe los pasos que deben realizarse para determinar la causa de un problema al desplegar una aplicación. También presenta algunas soluciones posibles.

### Antes de empezar

Este tema da por supuestas las afirmaciones siguientes:

- El usuario tiene una comprensión básica de cómo depurar un módulo.
- El registro cronológico y el rastreo es activo mientras se despliegue el módulo.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

La tarea de resolución de problemas de un despliegue se inicia después de recibir la notificación de un error. Hay varios síntomas de un despliegue anómalo que tiene que inspeccionarse antes de emprender una acción.

### Procedimiento

1. Determine si la instalación de aplicación ha sido anómala.

Examine si hay mensajes que especifiquen la causa de la anomalía en el archivo `SystemOut.log`. Algunos de los motivos de que es posible que no se instale una aplicación son los siguientes:

- Intente instalar una aplicación en varios servidores en la misma célula de Network Deployment.
- Una aplicación tiene el mismo nombre que un módulo existente en la célula de Network Deployment en la que se instala la aplicación.
- Intente desplegar módulos J2EE en un archivo EAR en servidores de destino diferentes.

**Importante:** Si se ha producido un error en la instalación y la aplicación contiene servicios, debe eliminar los destinos de SIBus o las especificaciones de activación J2C creados antes de la anomalía antes de intentar volver a instalar la aplicación. El modo más sencillo de eliminar estos artefactos es pulsar **Guardar > Descartar todo** después de la anomalía. Si guarda los cambios sin querer, debe eliminar manualmente los destinos de SIBus y las especificaciones de activación J2C (consulte Supresión de los destinos de SIBus y Supresión de las especificaciones de activación J2C de la sección Administración).

2. Si la aplicación se ha instalado correctamente, examínela para determinar si se ha iniciado de manera satisfactoria.

Si la aplicación no se ha iniciado satisfactoriamente, la anomalía se ha producido cuando el servidor intentó iniciar los recursos para la aplicación.

- a. Examine si hay mensajes que le orienten sobre cómo continuar en el archivo `SystemOut.log`.
- b. Determine si los recursos que necesita la aplicación están disponibles y/o se han iniciado satisfactoriamente.

Los recursos no iniciados impiden que se ejecute una aplicación. Esta acción protege la información perdida. Los motivos de que no se inicie un recurso son, entre otros:

- Los enlaces se especifican incorrectamente
  - Los recursos no se configuran correctamente
  - Los recursos no se incluyen en el archivo RAR (de archivo de recursos)
  - Los recursos Web no incluidos en el archivo WAR (de archivo de servicios)
- c. Determine si faltan componentes.  
El motivo de que falte un componente es un archivo EAR (de archivo de empresa) construido incorrectamente. Asegúrese de que todos los componentes que necesita el módulo se encuentren en las carpetas correctas del sistema de prueba en el que ha compilado el archivo JAR (Java Archive). “Preparación para desplegar en un servidor” contiene información adicional.
3. Examine la aplicación para ver si hay información que fluya a través de ella. Incluso una aplicación en ejecución puede dejar de procesar información. Las razones de ello son similares a las mencionadas en el paso 2b en la página 47.
- a. Determine si la aplicación utiliza servicios incluidos en otra aplicación. Asegúrese de que la otra aplicación esté instalada y se haya iniciado satisfactoriamente.
  - b. Determine si los enlaces de importación y exportación de los dispositivos contenidos en otras aplicaciones que la aplicación con anomalía utiliza están configurados correctamente. Utilice la consola administrativa para examinar y corregir los enlaces.
4. Corrija el problema y reinicie la aplicación.

---

## Supresión de las especificaciones de activación J2C

El sistema construye especificaciones de aplicación J2C al instalar una aplicación que contenga servicios. Hay ocasiones en que debe suprimir estas especificaciones antes de volver a instalar la aplicación.

### Antes de empezar

Si suprime la especificación a causa de una instalación de una aplicación con anomalías, asegúrese de que el módulo del nombre JNDI (Java Naming and Directory Interface) coincida con el nombre del módulo que no se ha podido instalar. La segunda parte del nombre JNDI es el nombre del módulo que ha implementado el destino. Por ejemplo, en `sca/SimpleBOCrsmA/ActivationSpec`, **SimpleBOCrsmA** es el nombre de módulo.

**Rol de seguridad necesario para esta tarea:** Cuando está habilitada la seguridad y la autorización según el rol, debe haber iniciado la sesión como administrador o configurador para realizar esta tarea.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Suprima especificaciones de activación de J2C cuando guarde de forma inadvertida una configuración después de instalar una aplicación que contenga servicios y no requiera las especificaciones.

### Procedimiento

1. Localice la especificación de la activación que desea suprimir.  
Las especificaciones están contenidas en el panel del adaptador de recursos. Para ir a este panel, pulse **Recursos > Adaptadores de recursos**.

- a. Localice el **Adaptador de recursos SPI de componente de mensajería de plataforma**.  
Para localizar este adaptador, debe estar en el ámbito **nodo** de un servidor autónomo o en el ámbito **servidor** de un entorno de despliegue.
2. Visualice las especificaciones de activación de J2C asociadas con el Adaptador de recursos SPI de componente de mensajería de plataforma.  
Pulse en el nombre de adaptador de recursos y el panel siguiente muestra las especificaciones asociadas.
3. Suprima todas las especificaciones con un **Nombre JNDI** que coincidan con el nombre de módulo que va a suprimir.
  - a. Pulse el recuadro de selección situado junto a las especificaciones adecuadas.
  - b. Pulse **Suprimir**.

## Resultados

El sistema elimina las especificaciones seleccionadas de la pantalla.

## Qué hacer a continuación

Guarde los cambios.

---

## Supresión de los destinos de SIBus

Los destinos de bus de servicio de integración (SIBus) se utilizan para mantener mensajes que procesan los módulos SCA. Si ocurre un problema, es posible que deba eliminar los destinos de bus para resolver el problema.

### Antes de empezar

Si suprime el destino a causa de la instalación de una aplicación con anomalías, asegúrese de que el módulo del nombre de destino coincida con el nombre del módulo que no se ha podido instalar. La segunda parte del destino es el nombre del módulo que ha implementado el destino. Por ejemplo, en `sca/SimpleBOCrsmA/component/test/sca/cros/simple/cust/Customer`, **SimpleBOCrsmA** es el nombre de módulo.

**Rol de seguridad necesario para esta tarea:** Cuando está habilitada la seguridad y la autorización según el rol, debe haber iniciado la sesión como administrador o configurador para realizar esta tarea.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Suprima los destinos de SIBus cuando guarde inintencionadamente una configuración después de instalar una aplicación que contenga servicios o ya no necesite los destinos.

**Nota:** Esta tarea suprime el destino sólo del bus del sistema SCA. Debe eliminar también las entradas del bus de aplicación antes de volver a instalar una aplicación que contenga servicios (consulte Supresión de especificaciones de activación J2C en la sección Administración de este Centro de información).

### Procedimiento

1. Inicie una sesión en la consola administrativa.

2. Visualice los destinos en el bus del sistema SCA.
  - a. En el panel de navegación, pulse **Integración de servicios** → **buses**
  - b. En el panel de contenido, pulse **SCA.SYSTEM.nombre\_celda.Bus**
  - c. En Recursos de destino, pulse **Destinos**
3. Seleccione el recuadro de selección situado junto a cada destino con un nombre de módulo que coincida con el módulo que está eliminando.
4. Pulse **Suprimir**.

## **Resultados**

El panel sólo muestra los destinos restantes.

## **Qué hacer a continuación**

Suprima las especificaciones de activación de J2C relacionadas con el módulo que creó estos destinos.

---

## Capítulo 9. Resolución de problemas de tareas y herramientas de administración

Utilice la información de este grupo de temas para identificar y solucionar los problemas que se pueden producir mientras administra el entorno de ejecución.

---

### Archivos de anotaciones cronológicas específicos del perfil

Existen archivos de anotaciones cronológicas que detallan las características y las actividades de tiempo de ejecución de los perfiles individuales. Estos archivos de anotaciones cronológicas se encuentran dentro del directorio `profile` de cada perfil.

Para cada perfil se crean un número de archivos de anotaciones cronológicas. Algunos de estos archivos de anotaciones cronológicas describen los parámetros utilizados para la creación del perfil. Estos tipos de archivos de anotaciones cronológicas no se modifican cuando el perfil se ha configurado por completo. Otros archivos de anotaciones cronológicas específicos del perfil se actualizan de forma continuada para capturar mensajes de error, de aviso e informativos que se emiten durante la ejecución. Algunos de los archivos de anotaciones cronológicas se utilizan también para capturar un CBE (Common Base Event) que puede incluir datos del objeto empresarial y que se selecciona para supervisión.

La tabla siguiente especifica los diferentes tipos de archivos de anotaciones cronológicas específicos del perfil y las ubicaciones en las que puede encontrarlos dentro del producto. Dentro de la tabla, la variable `raíz_instalación` representa el directorio de instalación de WebSphere Process Server. La variable `raíz_perfil` representa la ubicación raíz de un perfil.

**i5/OS** En las plataformas i5/OS: La variable `raíz_datos_usuario` representa el directorio de datos de usuario por omisión.

Si desea más información, consulte Directorios de instalación por omisión para el producto, los perfiles y las herramientas.

Tabla 7. Archivos de anotaciones cronológicas específicos del perfil actualizados en tiempo de ejecución

Anotaciones cronológicas	Contenido
<p>Los archivos de anotaciones cronológicas ffdc (First failure data capture) y los archivos de excepciones (comunes a todos los tipos de perfiles) se encuentran en estos directorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> En las plataformas Linux y UNIX: <i>raíz_perfil/logs/ffdc</i></li> <li>• <b>Windows</b> En las plataformas Windows: <i>raíz_perfil\logs\ffdc</i></li> <li>• <b>i5/OS</b> En las plataformas i5/OS: <i>raíz_perfil/logs/ffdc</i></li> </ul>	<p>Contiene los archivos de anotaciones cronológicas ffdc y los archivos de excepciones para perfiles individuales. Hay dos tipos de anotaciones cronológicas ffdc: un archivo de anotaciones cronológicas individual con una compilación de todos los errores encontrados durante el tiempo de ejecución del perfil y numerosos archivos de texto con detalles como, por ejemplo, rastros de pila y otra información. Para ambos archivos se asignan los convenios de denominación de los diferentes tipos de perfiles que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Perfil del gestor de despliegue:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Archivo de anotaciones cronológicas: <i>nombre_gestor_despliegue_excepción.log</i>.</li> <li>– Archivos de texto: <i>nombre_gestor_despliegue_id_hexadecimal_fecha_hora.txt</i>.</li> </ul> </li> <li>• <b>Perfil personalizado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Archivos de anotaciones cronológicas: <i>nombre_agente_nodo_excepción.log</i> y <i>nombre_servidor_excepción.log</i>.</li> <li>– Archivos de texto: <i>nombre_agente_nodo (o) nombre_servidor_id_hexadecimal_fecha_hora.txt</i>.</li> </ul> </li> <li>• <b>Perfil autónomo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Archivo de anotaciones cronológicas: <i>nombre_servidor_excepción.log</i>.</li> <li>– Archivos de texto: <i>nombre_servidor_id_hexadecimal_fecha_hora.txt</i>.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Las anotaciones cronológicas del gestor de despliegue (sólo perfiles del gestor de despliegue) se encuentran en estos directorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> En las plataformas Linux y UNIX: <i>raíz_perfil/logs/nombre_gestor_despliegue</i></li> <li>• <b>Windows</b> En las plataformas Windows: <i>raíz_perfil\logs\nombre_gestor_despliegue</i></li> <li>• <b>i5/OS</b> En las plataformas i5/OS: <i>raíz_perfil/logs/nombre_gestor_despliegue</i></li> </ul>	<p>Primordialmente, trabajará con cuatro archivos de anotaciones cronológicas en este directorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>startServer.log</i>: Contiene los parámetros del sistema detectados en el sistema y los mensajes que emite el gestor de despliegue durante el proceso de arranque.</li> <li>• <i>stopServer.log</i>: Contiene los parámetros del sistema detectados en el sistema y los mensajes emitidos durante la conclusión del gestor de despliegue.</li> <li>• <i>SystemErr.log</i>: Contiene los mensajes de error y de excepción que genera el gestor de despliegue durante la ejecución. Se actualiza de forma continuada mientras se ejecuta el servidor.</li> <li>• <i>SystemOut.log</i>: Contiene todos los mensajes, incluidos los mensajes de error, de aviso e informativos que genera el gestor de despliegue durante la ejecución. Se actualiza de forma continuada mientras se ejecuta el servidor.</li> </ul>

Tabla 7. Archivos de anotaciones cronológicas específicos del perfil actualizados en tiempo de ejecución (continuación)

Anotaciones cronológicas	Contenido
<p>Las anotaciones cronológicas del agente de nodo (sólo perfiles personalizados) se encuentran en estos directorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> En las plataformas Linux y UNIX: <i>raíz_perfil/logs/nombre_agente_nodo</i></li> <li>• <b>Windows</b> En las plataformas Windows: <i>raíz_perfil\logs\nombre_agente_nodo</i></li> <li>• <b>i5/OS</b> En las plataformas i5/OS: <i>raíz_perfil/logs/nombre_agente_nodo</i></li> </ul>	<p>Primordialmente, trabajará con cuatro archivos de anotaciones cronológicas en este directorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>startServer.log</b>: Contiene los parámetros del sistema detectados en el sistema y los mensajes que emite el agente de nodo durante el proceso de arranque.</li> <li>• <b>stopServer.log</b>: Contiene los parámetros del sistema detectados en el sistema y los mensajes emitidos durante la conclusión del agente de nodo.</li> <li>• <b>SystemErr.log</b>: Contiene los mensajes de error y de excepción que genera el agente de nodo durante la ejecución. Se actualiza de forma continuada mientras se ejecuta el agente de nodo.</li> <li>• <b>SystemOut.log</b>: Contiene todos los mensajes, incluidos los mensajes de error, de aviso e informativos que genera el agente de nodo durante la ejecución. Se actualiza de forma continuada mientras se ejecuta el agente de nodo.</li> </ul>
<p>Las anotaciones cronológicas del agente de nodo (sólo perfiles personalizados y autónomos) se encuentran en estos directorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> En las plataformas Linux y UNIX: <i>raíz_perfil/logs/nombre_servidor</i></li> <li>• <b>Windows</b> En las plataformas Windows: <i>raíz_perfil\logs\nombre_servidor</i></li> <li>• <b>i5/OS</b> En las plataformas i5/OS: <i>raíz_perfil/logs/nombre_servidor</i></li> </ul>	<p>Primordialmente, trabajará con cuatro archivos de anotaciones cronológicas en este directorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>startServer.log</b>: Contiene los parámetros del sistema detectados en el sistema y los mensajes que emite el servidor durante el proceso de arranque.</li> <li>• <b>stopServer.log</b>: Contiene los parámetros del sistema detectados en el sistema y los mensajes emitidos durante la conclusión del servidor.</li> <li>• <b>SystemErr.log</b>: Contiene los mensajes de error y de excepción que genera el servidor durante la ejecución. Se actualiza de forma continuada mientras se ejecuta el servidor.</li> <li>• <b>SystemOut.log</b>: Contiene todos los mensajes, incluidos los mensajes de error, de aviso e informativos que genera el servidor durante la ejecución. También contiene los sucesos que se están supervisando y que se emiten desde CEI (Common Event Infrastructure), en formato Common Base Event. Estos sucesos pueden incluir también el nivel de datos de objeto empresarial (FINE, FINER o FINEST) que se especifique para el supervisor. Se actualiza de forma continuada mientras se ejecuta el servidor.</li> </ul>

Tabla 7. Archivos de anotaciones cronológicas específicos del perfil actualizados en tiempo de ejecución (continuación)

Anotaciones cronológicas	Contenido
<p>Los archivos de anotaciones cronológicas de federación de nodos se encuentran en estos directorios (sólo se aplica a los perfiles que no son del gestor de despliegue):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">Linux</span> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">UNIX</span> <b>En las plataformas Linux y UNIX:</b> <i>raíz_perfil/logs</i> </li> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">Windows</span> <b>En las plataformas Windows:</b> <i>raíz_perfil\logs</i> </li> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">i5/OS</span> <b>En las plataformas i5/OS:</b> <i>raíz_perfil/logs</i> </li> </ul>	<p>Se generan dos archivos de anotaciones cronológicas cuando se intenta federar un perfil personalizado, aumentado o autónomo en un gestor de despliegue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>addNode.log:</b>                      contiene la información de entorno del servidor pertinente y los mensajes generados cuando intenta federar el perfil.                 </li> <li> <b>isFederated.log:</b>                      lista los mandatos que utiliza el gestor de despliegue para federar el perfil.                 </li> </ul>
<p>A continuación, se lista la ubicación del archivo de anotaciones cronológicas de despliegue de la aplicación Integrated Solutions Console (sólo para perfiles del autónomos y del gestor de despliegue):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">Linux</span> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">UNIX</span> <b>En las plataformas Linux y UNIX:</b> <i>raíz_perfil/logs/iscinstall.log</i> </li> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">Windows</span> <b>En las plataformas Windows:</b> <i>raíz_perfil\logs\iscinstall.log</i> </li> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">i5/OS</span> <b>En las plataformas i5/OS:</b> <i>raíz_perfil/logs/iscinstall.log</i> </li> </ul>	<p>El archivo isinstall.log contiene información relacionada con el despliegue de la aplicación de la consola administrativa en un perfil de gestor de despliegue o autónomo.</p>
<p>A continuación, se lista la ubicación del archivo de anotaciones cronológicas de la herramienta de verificación de la instalación (sólo para perfiles del autónomos y del gestor de despliegue):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">Linux</span> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">UNIX</span> <b>En las plataformas Linux y UNIX:</b> <i>raíz_perfil/logs/ivtClient.log</i> </li> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">Windows</span> <b>En las plataformas Windows:</b> <i>raíz_perfil\logs\ivtClient.log</i> </li> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">i5/OS</span> <b>En las plataformas i5/OS:</b> <i>raíz_perfil/logs/ivtClient.log</i> </li> </ul>	<p>Este archivo de anotaciones cronológicas contiene la salida que genera la herramienta de verificación de la instalación. Puede iniciar este programa desde la consola Primeros pasos después de crear el perfil del gestor de despliegue o autónomo. Las anotaciones cronológicas contienen información de configuración básica y los mensajes que se muestran cuando ejecuta la herramienta.</p>
<p>A continuación se lista la ubicación del archivo de anotaciones cronológicas que detalla los mandatos generados para crear un perfil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">Linux</span> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">UNIX</span> <b>En las plataformas Linux y UNIX:</b> <i>raíz_perfil/logs/updateserverpolicy.log</i> </li> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">Windows</span> <b>En las plataformas Windows:</b> <i>raíz_perfil\logs\updateserverpolicy.log</i> </li> <li> <span style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">i5/OS</span> <b>En las plataformas i5/OS:</b> <i>raíz_perfil/logs/updateserverpolicy.log</i> </li> </ul>	<p>Este archivo contiene la secuencia de mandatos que utiliza el producto para establecer las variables del entorno de servidor y crear un perfil. Todos los tipos de perfiles contendrán este archivo.</p>

### Tareas relacionadas

Archivos de anotaciones cronológicas de WebSphere Process Server  
 Existen dos grupos distintos de archivos de anotaciones cronológicas en el producto instalado. Las anotaciones cronológicas que detallan la instalación del producto, las actualizaciones del producto y la gestión de perfiles constituyen

un grupo. Las anotaciones cronológicas que detallan las características y las actividades de tiempo de ejecución de perfiles individuales forman el segundo grupo.

 Archivos de anotaciones cronológicas de instalación y de creación de perfiles

---

## Resolución de problemas del gestor de sucesos anómalos

En este tema se analizan los problemas que puede encontrar al utilizar el gestor de sucesos anómalos.

**Nota:** En este tema no se estudia cómo utilizar el gestor de sucesos anómalos para buscar, modificar, volver a someter o suprimir sucesos anómalos en el sistema. Para obtener información sobre la gestión de sucesos anómalos, consulte el tema sobre *Gestión de sucesos anómalos de WebSphere Process Server* en el centro de información.

Seleccione el problema que tiene en la tabla que aparece a continuación:

Problema	Consulte lo siguiente
Tengo problemas al entrar valores en la pestaña <b>Por fecha</b> de la página de Búsqueda	“Los valores del campo Por fecha y Desde la fecha cambian automáticamente al valor por omisión si se entran de manera incorrecta”
Tengo problemas para suprimir los sucesos caducados	“Utilizar la función Suprimir sucesos caducados parece suspender el gestor de sucesos anómalos” en la página 56
Tengo problemas con sucesos anómalos que no se crean	“No se crean sucesos anómalos” en la página 56

### Los valores del campo **Por fecha** y **Desde la fecha** cambian automáticamente al valor por omisión si se entran de manera incorrecta

Los campos **Desde la fecha** y **Hasta la fecha** de la página Buscar requieren valores dependientes del entorno local con el formato correcto. Cualquier incoherencia en el formato del valor (por ejemplo, incluidos los cuatro dígitos del año en lugar de 2, o bien omitiendo la hora) causará que el gestor de sucesos anómalos emita el siguiente aviso y sustituya un valor por omisión en el campo:

```
CWMAN0017E: La fecha especificada no se ha podido analizar:  
fecha:formateada_incorrectamente. Se está utilizando la fecha:  
fecha_por_omisión.
```

El valor por omisión del campo **Desde la fecha** se define como 1 de enero, 1970, 00:00:00 GMT.

**Importante:** El valor por omisión real que se muestra en la implementación del gestor de sucesos anómalos variará en función del entorno local y el huso horario. Por ejemplo, el campo Desde la fecha toma por omisión el valor 12/31/69 7:00 PM para una estación de trabajo que tenga el entorno local en\_US en el huso horario EST (Eastern Standard Time).

El valor por omisión para el campo **Hasta la fecha** siempre es la fecha y hora actual, formateada para el entorno local y el huso horario del usuario.

Para evitar este problema, entre siempre las fechas y horas con cuidado de acuerdo al ejemplo que se proporciona encima de cada campo.

### **Utilizar la función Suprimir sucesos caducados parece suspender el gestor de sucesos anómalos**

Si utiliza el botón Suprimir sucesos caducados en las situaciones en que haya muchos sucesos anómalos en los resultados de búsqueda actuales o donde los sucesos contengan una gran cantidad de datos empresariales, el gestor de sucesos anómalos puede parecer que esté suspendido indefinidamente.

En esta situación, el gestor de sucesos anómalos no se suspende realmente: trabaja en el gran conjunto de datos y renovará los resultados establecidos en cuanto se complete el mandato.

### **No se crean sucesos anómalos**

Si el subsistema de Recuperación no crea sucesos anómalos, examine la siguiente lista de comprobación de causas posibles:

- Asegúrese de que se está ejecutando la aplicación wpsFEMgr. Si es necesario, reiníciela.
- Asegúrese de que se ha creado la base de datos del gestor de sucesos anómalos y que se ha comprobado la conexión.
- Asegúrese de que se ha creado el destino del suceso anómalo necesario en el bus del sistema SCA. Debe haber un destino de suceso anómalo para cada destino de despliegue.
- Asegúrese de que el calificador **Reliability** de Quality of Service (QoS) se ha establecido en Assured para cualquier referencia de implementación, interfaz o socio de SCA (Service Component Architecture) que participe en sucesos que desee que maneje el servicio de recuperación.

---

## **Resolución de problemas del gestor de normas empresariales**

Algunos de los problemas que podría encontrar utilizando el gestor de normas empresariales son errores de inicio de sesión, conflictos de inicio de sesión y conflictos de acceso.

Puede emprender varios pasos para resolver estos problemas.

### **Resolución de errores de inicio de sesión**

Al iniciar la sesión, se produce un error de inicio de sesión.

#### **Antes de empezar**

#### **Por qué y cuándo se efectúa esta tarea**

El mensaje de error del inicio de sesión es el siguiente:

No se puede procesar el inicio de sesión. Compruebe el ID de usuario y la contraseña e inténtelo de nuevo.

**Nota:** Sólo se producen errores de inicio de sesión si la seguridad administrativa está habilitada y si el ID de usuario, la contraseña, o ambos, son incorrectos.

Para resolver los errores del inicio de sesión, realice los pasos siguientes.

### Procedimiento

1. Pulse **Aceptar** en el mensaje de error para volver a la página de inicio de sesión.
2. Escriba un **ID de usuario** y una **Contraseña** válidos.
  - Si las contraseñas son sensibles a mayúsculas y minúsculas, asegúrese de que no está activado el Bloq Mayús.
  - Asegúrese de que el ID de usuario y la contraseña están escritos correctamente.
  - Consulte al administrador del sistema para ver si el ID de usuario y la contraseña son correctos.
3. Puse **Inicio de sesión**.

### Qué hacer a continuación

Si resuelve el error de inicio de sesión, podrá iniciar una sesión en el gestor de normas empresariales. Si el error no se ha solucionado, póngase en contacto con el administrador del sistema.

## Resolución de errores de conflicto de inicio de sesión

Se produce un error de conflicto en el inicio de sesión si otro usuario con el mismo ID de usuario ya ha iniciado una sesión en la aplicación.

### Antes de empezar

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

El mensaje del conflicto de inicio de sesión es el siguiente:

Otro usuario ha iniciado una sesión con el mismo ID de usuario. Puede seleccionar las opciones siguientes:

Generalmente, este error se produce si un usuario ha cerrado el navegador sin finalizar la sesión. Cuando se produce esta condición, el siguiente intento de inicio de sesión antes de exceder el tiempo de espera de la sesión produce un conflicto de inicio de sesión.

**Nota:** Los errores del conflicto de inicio de sesión sólo se producen si está habilitada la seguridad administrativa.

Para resolver errores de conflicto de inicio de sesión, seleccione entre una de las tres opciones siguientes:

- Volver a la página de inicio de sesión.  
Utilice esta opción si desea abrir la aplicación con un ID de usuario diferente.
- Finalizar la sesión del otro usuario con el mismo ID de usuario.  
Utilice esta opción para cerrar la sesión del otro usuario e iniciar una nueva sesión.

**Nota:** Se perderá cualquier cambio local no publicado realizado en la otra sesión.

- Heredar el contexto del otro usuario con el mismo ID de usuario y cerrar la sesión de dicho usuario.

Utilice esta opción para continuar el trabajo en progreso. No se perderán todos los cambios locales no publicados de la sesión anterior que se hayan guardado. El gestor de normas empresariales se abrirá en la última página visualizada en la sesión anterior.

## Resolución de errores de conflicto de acceso

Se produce un error de conflicto de acceso cuando un usuario actualiza una norma empresarial en el origen de datos al mismo tiempo que otro usuario está actualizando la misma norma.

### Antes de empezar

Este error se notifica cuando se publican los cambios locales en el depósito.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Para corregir los errores de conflicto de acceso, realice las acciones siguientes:

- Determine el origen de la norma empresarial que está provocando el error y compruebe si los cambios que ha realizado en la máquina local continúan siendo válidos. Puede que su cambio ya no sea necesario después de los cambios realizados por otro usuario.
- Si opta por seguir trabajando en el gestor de normas empresariales, debe volver a cargar estas planificaciones de normas y grupos de normas empresariales erróneas desde el origen de datos, ya que los cambios locales de las planificaciones de normas y grupos de normas empresariales erróneas ya no se pueden utilizar. Recargue una página de planificaciones de normas o grupo de normas empresariales, pulsando **Recargar** en la página Publicar y restaurar de la norma para la que se ha notificado el error. Todavía puede utilizar los cambios locales en otras planificaciones de normas y grupos de normas empresariales que no sean erróneas.

---

## Capítulo 10. Resolución de problemas de WebSphere Application Server

Dado que IBM WebSphere Process Server está basado en IBM WebSphere Application Server, es posible que la función que le está ocasionando problemas la proporcione el WebSphere Application Server subyacente. Es posible que desee consultar la información de resolución de problemas en la documentación de WebSphere Application Server.

WebSphere Process Server se basa en WebSphere Application Server Network Deployment, versión 6.1.

Para obtener más información acerca de la resolución de problemas en WebSphere Application Server, consulte el tema "Resolución de problemas y soporte" en el centro de información de WebSphere Application Server.

### Referencia relacionada

 Resolución de problemas y soporte



---

## Capítulo 11. Herramientas para la resolución de problemas de las aplicaciones

WebSphere Process Server y WebSphere Integration Developer incluyen varias herramientas que puede utilizar para la resolución de problemas de las aplicaciones que desarrolla y despliega en el servidor.

Durante el desarrollo de las aplicaciones, puede utilizar las herramientas de depuración en WebSphere Integration Developer. Puede implementar las posibilidades de resolución de problemas de tiempo de ejecución utilizando las anotaciones cronológicas, el rastreo y la supervisión de sucesos de componentes de servicio. Los administradores de las aplicaciones que se están ejecutando pueden utilizar el gestor de sucesos con anomalía para ver, modificar, volver a enviar o suprimir las operaciones anómalas entre los componentes SCA (Service Component Architecture).

---

### Depuración de aplicaciones en WebSphere Integration Developer

Para depurar aplicaciones que se ejecutan en WebSphere Process Server, debe utilizar la herramienta para el desarrollo de aplicaciones, como IBM WebSphere Integration Developer.

#### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Para obtener más información sobre la depuración de aplicaciones, consulte **Depuración de componentes** en el centro de información de IBM WebSphere Business Process Management o en la documentación en línea instalada con WebSphere Integration Developer.

#### Referencia relacionada

 Centro de información de IBM WebSphere Business Process Management  
Versión 6.2

---

### Utilización de la anotación cronológica, el rastreo y la supervisión en las aplicaciones

Los diseñadores y desarrolladores de aplicaciones que se ejecutan en WebSphere Process Server pueden utilizar posibilidades como la supervisión y las anotaciones cronológicas que añaden características de resolución de problemas en las aplicaciones.

#### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

WebSphere Process Server está basado en IBM WebSphere Application Server, Network Deployment, versión 6.1. Para obtener más información, consulte el tema "Añadir registro cronológico y rastreo a la aplicación" en el centro de información de WebSphere Application Server.

Para utilizar la anotación cronológica, el rastreo y la supervisión con sus aplicaciones, efectúe los pasos siguientes.

- Puede configurar la supervisión de sucesos de componentes de servicio para aplicaciones que se ejecuten en WebSphere Process Server. Para obtener más información consulte el enlace del tema "Supervisión de los sucesos de componentes de servicio" en la sección Temas relacionados al final de esta página.
- Puede añadir registro cronológico y rastreo a las aplicaciones mediante WebSphere Application Server.

#### Referencia relacionada

-  Añadir registro cronológico y rastreo a la aplicación
-  Supervisión de sucesos de componentes de servicio

---

## Resolución de problemas de proceso de Service Component Architecture (SCA) y cadenas de llamadas

El rastreo de componentes cruzados permite identificar datos de systemout.log o trace.log asociados a los módulos y componentes de WebSphere Process Server y WebSphere Enterprise Service Bus. Los datos de trace.log pueden incluir información de errores y sucesos, como datos dañados o excepciones en tiempo de ejecución, capturados durante el proceso de SCA. Los datos de entrada y salida que se pasan entre los componentes de WebSphere Process Server y WebSphere Enterprise Service Bus se pueden capturar también y utilizar para la determinación de problemas mediante WebSphere Integration Developer.

Entre los sucesos que se pueden capturar se incluyen:

- Errores que se producen durante el proceso debido a datos dañados.
- Errores cuando no hay recursos disponibles o producen un error.
- Interpretación de vías de acceso de código.

Puede acceder a la página Rastreo de componentes cruzados desde la consola administrativa y luego pulsar **Resolución de problemas** → **Rastreo de componentes cruzados**. En esta página, puede seleccionar los servidores desde los que desea reunir los datos de rastreo. Utilice la columna **Configuración** para especificar los valores de rastreo de servidores que se utilizarán cuando se inicie o reinicie el servidor. Utilice la columna **Tiempo de ejecución** para especificar los valores de rastreo de servidores que están en ejecución.

Para cada servidor, puede utilizar cualquiera de estos valores:

#### habilitar

Este valor habilita el rastreo para el proceso de SCA. Los datos recopilados de este valor se añaden a los archivos systemout.log y trace.log y se depuran cuando se depuran esos archivos.

#### habilitar con instantánea de datos

Este valor habilita el rastreo del proceso de SCA y de los datos de entrada y salida que pasa entre los componentes de WebSphere Process Server y WebSphere Enterprise Service Bus. Los datos del proceso de SCA se añaden a los archivos systemout.log y trace.log. Los datos de entrada y salida de los componentes de WebSphere Process Server y WebSphere Enterprise Service Bus se sitúan en archivos que se crean en el directorio logs\XCT.

#### inhabilitar

Este valor inhabilita el rastreo en el servidor seleccionado.

## Gestión y supresión de los datos recopilados

- Los datos recopilados del proceso de SCA se añaden a los archivos systemout.log y trace.log y se depuran cuando se depuran esos archivos.
- Los datos de entrada y salida añadidos como archivos en el directorio logs\XCT se pueden mover a una ubicación donde se pueden ver en WebSphere Integration Developer para la determinación de problemas. Los archivos se pueden suprimir manualmente. Estos archivos de entrada y salida de logs\XCT están relacionados con los archivos systemout.log y trace.log que se crearon a la vez. Cuando WebSphere Application Server suprime los archivos antiguos systemout.log y trace.log, los archivos de entrada y salida asociados de logs\XCT se pueden suprimir también. Generalmente, habrá muchos archivos de entrada y salida para un archivo systemout.log determinado. Las indicaciones de fecha y hora de los archivos systemout.log y trace.log se pueden utilizar para identificar qué archivos de entrada y salida se deben suprimir. Es seguro suprimir todos los archivos de entrada y salida anteriores a la fecha más antigua de los archivos systemout.log y trace.log.

---

## Gestión de sucesos anómalos

El servicio de Recuperación de WebSphere Process Server captura datos sobre sucesos anómalos. A continuación, puede utilizar el gestor de sucesos anómalos para ver, modificar, volver a enviar o suprimir el suceso anómalo.

El servicio de Recuperación de WebSphere Process Server gestiona las operaciones con anomalía entre componentes SCA (Service Component Architecture), sucesos JMS con anomalía y operaciones con anomalía de procesos empresariales de ejecución prolongada.

### Sucesos de SCA con anomalía

En el contexto de SCA, un suceso es una petición que recibe una aplicación de servicio. Puede provenir de una fuente externa (por ejemplo, un adaptador de aplicación entrante) o de una invocación externa a un servicio Web. El suceso está formado por una referencia a la lógica de empresa que desea utilizar y sus datos, almacenados en un Service Data Object (un objeto empresarial). Cuando se recibe un suceso, se procesa mediante la lógica empresarial de la aplicación adecuada.

Una única hebra de ejecución puede dividirse en varias ramas (o hebras); las ramas individuales se enlazan con el suceso de invocación principal mediante el mismo contexto de sesión.

Si esta lógica de empresa en una de las ramas no puede ejecutarse completamente debido a un error del sistema, a un error de componente o a que el componente no está disponible, el suceso pasa al estado con anomalía. Si varias ramas producen anomalía, se crea un suceso anómalo para cada una. El servicio de Recuperación maneja los tipos siguientes de sucesos anómalos:

- Anomalías de sucesos que se producen durante una invocación asíncrona de una operación SCA
- Anomalías de sucesos provocadas por una excepción de tiempo de ejecución (en otras palabras, cualquier excepción que no esté declarada en los métodos utilizados por la lógica de empresa)

El servicio de Recuperación no maneja las anomalías de las invocaciones síncronas.

Generalmente los sucesos de SCA con anomalía tienen información de origen y destino asociada con ellos. El origen y el destino se basan en el punto de anomalía, es decir, la ubicación donde se produce la anomalía en la invocación, independientemente del tipo de interacción. Estudie el siguiente ejemplo, en que el Componente A invoca asíncronamente al Componente B y el mensaje de petición se envía de A a B mientras que el mensaje de respuesta (devolución de llamada) lo hace de B a A.

- Si se genera la excepción durante la petición inicial, el Componente A es el origen y el componente B el destino por lo que se refiere al gestor de sucesos anómalos.
- Si se genera la excepción durante la respuesta, el Componente B es el origen y el componente A el destino por lo que se refiere al gestor de sucesos anómalos.

Esto es cierto para todas las invocaciones asíncronas.

El servicio de Recuperación envía interacciones asíncronas de SCA con anomalías a destinos de sucesos anómalos que se han creado en el bus del sistema SCA (SCA.SYSTEM.nombre\_célula.Bus). Los datos de sucesos anómalos se almacenan en la base de datos de sucesos anómalos (por omisión es WPCRSDB) y quedan disponibles con fines administrativos a través de la interfaz del gestor de sucesos anómalos.

## Sucesos de JMS con anomalía

El tipo de enlace y configuración JMS (Java Message Service) determinan si se genera un suceso anómalo y se envía al gestor de sucesos anómalos.

### Enlaces JMS

WebSphere Integration Developer proporciona una propiedad de enlace de recuperación que permite habilitar o inhabilitar la recuperación para cada enlace JMS al crearlo. La propiedad `recoveryMode` puede establecerse en uno de los valores siguientes:

<code>bindingManaged</code>	Permite enlaces para gestionar la recuperación de mensajes con anomalía
<code>unmanaged</code>	Se basa en la recuperación específica del transporte para los mensajes con anomalía

La recuperación de los enlaces JMS está habilitada por omisión. Cuando está habilitada, se crean sucesos anómalos JMS en las situaciones siguientes:

- El selector de función falla
- El selector de errores falla
- El selector de errores devuelve el tipo de excepción `RuntimeException`
- El manejador de errores falla
- El enlace de datos o manejador de datos falla después de un único intento en JMS

Además, se crea un suceso anómalo SCA (Service Component Architecture) cuando se emite la excepción `ServiceRuntimeException` en un componente de destino de enlace JMS después de un único reintento en JMS.

Estas anomalías se pueden producir durante la comunicación entrante o saliente. Durante la comunicación de salida, JMSImport envía un mensaje de solicitud y

recibe el mensaje de respuesta; se genera un suceso anómalo si el enlace de importación JMS detecta un problema al procesar la respuesta de servicio. Durante la comunicación de entrada, la secuencia de sucesos es la siguiente:

1. JMSExport recibe el mensaje de petición.
2. JMSExport invoca el componente SCA.
3. El componente SCA devuelve una respuesta a JMSExport.
4. JMSExport envía un mensaje de respuesta.

Se genera un suceso anómalo si el enlace de exportación JMS detecta un problema al procesar la solicitud de servicio.

El servicio de Recuperación captura el mensaje JMS y lo almacena en una tabla de recuperación de la base de datos común. Además, captura el nombre del módulo, el nombre del componente, el nombre de la operación, la hora de la anomalía, el detalle de la excepción y las propiedades JMS del suceso anómalo. Puede utilizar el gestor de sucesos anómalos para gestionar sucesos JMS con anomalía o puede utilizar un programa personalizado.

Para inhabilitar la recuperación, debe inhabilitarla explícitamente en WebSphere Integration Developer estableciendo la propiedad `recoveryMode` en `unmanaged`.

**Nota:** si falta la propiedad `recoveryMode` (para versiones anteriores de las aplicaciones), la función de recuperación se considera habilitada. Cuando la recuperación está inhabilitada, se retrotrae un mensaje anómalo a su destino original y se vuelve a intentar. El sistema no crea un suceso anómalo.

### Enlaces JMS de WebSphere MQ y enlaces JMS genéricos

Los enlaces JMS de WebSphere MQ y los enlaces JMS genéricos manejan las anomalías de distinta forma que los enlaces JMS. Los problemas durante el manejo de solicitudes y respuestas no generan un suceso JMS anómalo. En su lugar, generan un suceso SCA anómalo si se cumplen las dos condiciones siguientes:

- El sistema de mensajería subyacente está configurado para volver a entregar un mensaje anómalo.
- La anomalía se produce en el componente SCA de destino del enlace de exportación, no en el propio enlace.

Cuando se cumplen ambas condiciones, el sistema de recuperación genera un suceso SCA anómalo que puede gestionar con el gestor de sucesos anómalos.

En todas las demás situaciones, el mensaje anómalo se retrotrae a su destino original, donde se maneja según la configuración del sistema de mensajería. No se crea ningún suceso anómalo.

### Sucesos con anomalía de Business Process Choreographer

En el contexto de Business Process Choreographer, pueden producirse excepciones que, si no se manejan mediante la lógica de procesos, hacen que una actividad se detenga o que la instancia del proceso falle. Se genera un suceso anómalo cuando un proceso BPEL (Business Process Execution Language) de ejecución prolongada falla y se da una de las situaciones siguientes:

- La instancia del proceso entra en estado anómalo o interrumpido
- Una actividad entra en estado detenido

El servicio de Recuperación captura el nombre del módulo y el nombre del componente de los sucesos anómalos de Business Process Choreographer. Los datos de los sucesos anómalos se almacenan en la base de datos de Business Process Choreographer (BPEDB).

Tenga en cuenta que el servicio de Recuperación no maneja anomalías de invocaciones de petición/respuesta asíncronas de procesos empresariales y tareas de usuario.

## **Mensajes de la cola de almacenamiento de Business Flow Manager**

Puede utilizar el gestor de sucesos anómalos para gestionar mensajes de navegación que estén almacenados en la cola de almacenamiento de Business Flow Manager. Un mensaje de navegación puede almacenarse en la cola de almacenamiento si:

- Una infraestructura, como una base de datos, no está disponible.
- El mensaje está dañado.

En un proceso de ejecución prolongada, Business Flow Manager puede enviarse a sí mismo mensajes de petición que desencadenen una navegación de seguimiento. Estos mensajes desencadenan una acción relacionada con procesos (por ejemplo, invocar un manejador de anomalías) o una acción relacionada con una actividad (por ejemplo, continuar la navegación de procesos en la actividad). Un mensaje de navegación siempre contiene su ID de instancia de proceso asociado (piid). Si el mensaje desencadena una acción relacionada con actividad, también contiene el ID de plantilla de actividad (atid) y el ID de instancia de actividad (aiid).

Puede utilizar el gestor de sucesos anómalos para gestionar mensajes de cola de almacenamiento de Business Flow Manager o puede utilizar un programa personalizado.

Los mensajes de la cola de almacenamiento de Business Flow Manager no se pueden suprimir directamente en el gestor de sucesos anómalos. Si la instancia de proceso relacionada no existe, al repetir el mensaje de la cola de almacenamiento éste se suprimirá.

## **¿Cómo se gestionan los sucesos anómalos?**

Un administrador utiliza el gestor de sucesos anómalos para examinar y gestionar los sucesos anómalos. Las tareas más comunes para gestionar los sucesos anómalos son:

- Examinar todos los sucesos anómalos
- Buscar sucesos anómalos por criterios específicos
- Editar datos de sucesos anómalos
- Reenviar sucesos anómalos
- Suprimir sucesos anómalos

Para acceder al gestor de sucesos anómalos, pulse **Aplicaciones de integración** → **Gestor de sucesos anómalos**.

## Consideraciones sobre la seguridad para la recuperación

Si ha habilitado la seguridad para las aplicaciones y el entorno de WebSphere Process Server, es importante entender cómo el acceso basado en roles y la identidad del usuario afectan al subsistema de Recuperación.

### Acceso basado en roles del gestor de sucesos con anomalía

El gestor de sucesos con anomalía utiliza el control de acceso basado en roles para los datos y tareas de sucesos con anomalía. Sólo los roles de administrador y operador tienen autorización para realizar tareas dentro del gestor de sucesos con anomalía. Los usuarios que han iniciado la sesión como administradores u operadores pueden mostrar todos los datos asociados a sucesos con anomalía y realizar todas las tareas.

### Identidad de suceso y permisos de usuario

Un suceso con anomalía encapsula información sobre el usuario que originó la solicitud. Si se vuelve a enviar un suceso con anomalía, su información de identidad se actualizará para reflejar al usuario que volvió a enviar el suceso. Dado que distintos usuarios que hayan iniciado una sesión como administrador u operador pueden volver a enviar sucesos, se debe conceder permiso a estos usuarios sobre los componentes en sentido descendente que son necesarios para procesar el suceso.

Para obtener más información sobre la implementación de la seguridad, consulte Seguridad de las aplicaciones y sus entornos.

## Cómo encontrar sucesos con anomalía

Los sucesos con anomalía se almacenan en una base de datos y se recuperan mediante la funcionalidad de búsqueda del gestor de sucesos con anomalía. Puede buscar todos los sucesos con anomalía en todos los servidores que hay en la célula o en un subconjunto específico de sucesos.

### Antes de empezar

Si está habilitada la seguridad administrativa, debe haber iniciado la sesión como administrador u operador para realizar esta tarea.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

En este tema se describe cómo buscar todos los sucesos con anomalía en la célula. Esta consulta por omisión devuelve todos los sucesos JMS y SCA con anomalía.

Si Business Process Choreographer está instalado, la consulta también devuelve sucesos de Business Process Choreographer detenidos, terminados y con anomalía.

Para recuperar una lista completa de sucesos con anomalía, utilice el procedimiento siguiente.

### Procedimiento

1. Compruebe que se esté ejecutando la consola administrativa.
2. Pulse **Aplicaciones de integración** → **Gestor de sucesos con anomalía** para especificar el gestor de sucesos con anomalía.
3. En el recuadro **Sucesos con anomalía en este servidor**, pulse **Obtener todos los sucesos con anomalía**.

## Resultados

Se abre la página Resultados de la búsqueda, que muestra una lista de todos los sucesos con anomalía de WebSphere Process Server en la célula.

### Qué hacer a continuación

Ahora puede ver (y en algunos casos, modificar) datos en un suceso con anomalía, volver a enviarlos o suprimirlos.

### Buscar sucesos por criterios

Utilice la página Buscar del gestor de sucesos anómalos para localizar sólo aquellos sucesos que cumplen criterios específicos. Puede buscar por tipo de suceso anómalo y por criterios como, por ejemplo, hora de anomalía, destino u origen de suceso, tipo de objeto empresarial o de excepción, ID de sesión o, para WebSphere Process Server sólo, calificador de secuenciación de sucesos.

### Antes de empezar

Si está habilitada la seguridad administrativa, debe haber iniciado la sesión como administrador u operador para realizar esta tarea.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Para buscar un subconjunto específico de sucesos anómalos en el servidor, realice los siguientes pasos.

#### Procedimiento

1. Compruebe que se esté ejecutando la consola administrativa.
2. Pulse **Aplicaciones de integración** → **Gestor de sucesos anómalos** para especificar el gestor de sucesos anómalos.
3. En el recuadro **Sucesos con anomalía en este servidor**, pulse **Buscar sucesos anómalos**.
4. En el recuadro **Tipo de suceso** en la página Buscar sucesos anómalos, seleccione buscar por uno o varios tipos de sucesos:
  - SCA
  - JMS
  - Business Process Choreographer
  - Mensajes de la cola de almacenamiento de Business Flow Manager
5. Si busca sucesos de Business Process Choreographer, compruebe el estado de suceso seleccionado en el recuadro Estado del suceso. Por omisión, el gestor de sucesos anómalos devuelve todos los sucesos de Business Process Choreographer con anomalía, detenidos y terminados, pero puede modificar la búsqueda para que devuelva sólo los sucesos con un determinado estado.
6. Opcional: Especifique los criterios de búsqueda adicionales que desee. En la siguiente tabla se describen las opciones disponibles. Si especifica varios criterios y utiliza un operador AND durante la consulta, el gestor de sucesos anómalos devuelve sólo los sucesos que cumplan todos los criterios.

Tabla 8. Criterios de búsqueda

Criterios de búsqueda	Campo o campos que se utilizan	Tipos de sucesos soportados	Notas de uso
El módulo, el componente o el método hacia el que se dirigía el suceso cuando se ha producido la anomalía.	<b>Módulo</b> <b>Componente</b> <b>Operación</b>	SCA JMS Business Process Choreographer Cola de almacenamiento de Business Flow Manager	Utilice uno o varios de estos campos para buscar sucesos anómalos asociados con un determinado módulo, componente o método.
El periodo de tiempo en el que se ha producido la anomalía en el suceso	<b>Desde la fecha</b> <b>Hasta la fecha</b>	SCA JMS Business Process Choreographer cola de almacenamiento de Business Flow Manager	Los formatos de la fecha y la hora son específicos del entorno local. Se proporciona un ejemplo con cada campo. Si el valor que proporciona no tiene el formato correcto, el gestor de sucesos anómalos mostrará un aviso y lo sustituirá por el valor por omisión correspondiente a ese campo.  La hora siempre es local al servidor. No se actualiza para reflejar la hora local de las estaciones de trabajo individuales donde se ejecuta la consola administrativa.
La sesión en la que se ha producido la anomalía en el suceso	<b>ID de sesión</b>	SCA	Ninguna
El módulo o componente a partir del cual se ha originado el suceso	<b>Módulo de origen</b> <b>Componente de origen</b>	SCA	Utilice uno o ambos campos para encontrar sólo los sucesos anómalos que se han originado en un determinado módulo o componente de origen. El gestor de sucesos anómalos determina el origen en función del punto de anomalía, independientemente del tipo de interacción.

Tabla 8. Criterios de búsqueda (continuación)

Criterios de búsqueda	Campo o campos que se utilizan	Tipos de sucesos soportados	Notas de uso
El tipo de objeto empresarial en el suceso anómalo	Tipo de objeto empresarial	SCA	Ninguna
Si el suceso tenía especificado el calificador de secuenciación de sucesos	Secuenciación de suceso cualificada	SCA	El criterio de búsqueda se puede aplicar sólo para WebSphere Process Server.
La excepción iniciada cuando se produjo la anomalía en el suceso	Texto de excepción	SCA	Especifique todo el texto de la excepción o parte de él en el campo para buscar todos los sucesos asociados con la excepción.

Para obtener información detallada sobre cada campo y los valores que acepta, consulte la ayuda en línea de la página Buscar del gestor de sucesos anómalos.

7. Pulse **Aceptar** para comenzar la búsqueda.

### Qué hacer a continuación

Ahora puede ver (y en algunos casos, modificar) datos en un suceso anómalo, volver a enviarlos o suprimirlos.

## Trabajar con datos de sucesos con anomalía

Cada suceso con anomalía tiene asociados datos; a menudo, esos datos se pueden editar antes de que se reenvíe el suceso. Hay dos tipos de datos básicos para sucesos con anomalía: datos sobre el suceso y datos de empresa.

### Datos sobre el suceso con anomalía

Cada tipo de suceso con anomalía tiene estos datos asociados:

- Sucesos SCA
  - El ID de suceso, el tipo, el estado y el ID de sesión
  - El tipo de invocación de servicio entre componentes SCA
  - Los nombres del módulo y del componente desde donde se ha originado el suceso (el origen).
  - Los nombres del módulo de destino, componente y método del suceso
  - La hora a la que se ha producido la anomalía en el suceso
  - El destino de despliegue asociado con el suceso
  - Si se ha declarado un calificador de secuenciación de sucesos para este suceso
  - El módulo de destino donde se ha reenviado o se reenviará el suceso
  - El ID de correlación, si existe
  - La excepción iniciada cuando se produjo la anomalía en el suceso
  - La fecha de caducidad de los sucesos reenviados (este dato puede editarse)
  - El conjunto de control de rastreo del suceso (este dato puede editarse)
- Sucesos JMS:

- El ID de suceso, el tipo y el estado
- El tipo de interacción
- Los nombres del módulo de destino, componente y método del suceso
- La hora a la que se ha producido la anomalía en el suceso
- El destino de despliegue asociado con el suceso
- La excepción iniciada cuando se produjo la anomalía en el suceso
- El módulo de destino donde se ha reenviado o se reenviará el suceso
- El ID de correlación, si existe
- La fecha de caducidad de los sucesos reenviados (este dato puede editarse)
- Las propiedades específicas de JMS asociadas con el suceso con anomalía: número de reentregas, modalidad de entrega, prioridad de mensajes, tipo, destino de replyTo e indicador de reentregas (true o false).
- Sucesos de Business Process Choreographer:
  - El ID de suceso, el tipo y el estado
  - Los nombres del módulo de destino y el componente del suceso
  - La hora a la que se ha producido la anomalía en el suceso
  - El destino de despliegue asociado con el suceso
  - El nombre de instancia de proceso asociado con el suceso
  - El ID de proceso de nivel superior asociado con el suceso
- Sucesos de cola de almacenamiento de Business Flow Manager:
  - El ID de suceso, el tipo y el estado
  - La hora a la que se ha producido la anomalía en el suceso
  - El destino de despliegue asociado con el suceso
  - El ID de instancia de proceso (si la instancia de proceso no existe, se devuelve 0)
  - El nombre y el estado de la instancia del proceso
  - El nombre de la plantilla de proceso asociada
  - El nombre y el ID de la instancia de actividad
  - El ID de plantilla de actividad

## Datos de empresa

Los sucesos SCA y de Business Process Choreographer con anomalía generalmente incluyen datos de empresa. Se pueden encapsular los datos de empresa en objetos de empresa, o bien, pueden ser datos sencillos que no son parte de un objeto de empresa. Los datos de empresa de los sucesos SCA con anomalía pueden editarse con el editor de datos de empresa disponible en el gestor de sucesos con anomalía.

## Examinar datos en sucesos con anomalía

Utilice el gestor de sucesos con anomalía para ver los datos de sucesos con anomalía y los datos empresariales asociados con el suceso.

## Antes de empezar

Si está habilitada la seguridad administrativa, debe haber iniciado la sesión como administrador u operador para realizar esta tarea.

## Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Para examinar datos de sucesos con anomalía, utilice el procedimiento siguiente.

### Procedimiento

1. Compruebe que el gestor de sucesos con anomalía esté abierto y que haya recuperado una lista de los sucesos con anomalía en el sistema.
2. En la página Resultados de la búsqueda del gestor de sucesos con error, pulse el ID (que se encuentra en la columna ID de suceso) del suceso con anomalía cuyos datos desee examinar.  
Se abrirá la página Detalles del suceso con anomalía y se mostrará toda la información sobre el suceso.
3. Si el suceso con anomalía tiene datos de empresa, puede examinarlo pulsando **Editar datos de empresa**.  
Se abrirá la Página de colecciones del Editor de datos de empresa, que muestra los datos asociados al suceso con anomalía. Cada nombre de parámetro de la jerarquía es un enlace. Si el parámetro es un tipo de datos simple, si se pulsa su nombre aparecerá un formulario de modo que pueda editar el valor del parámetro. Si el parámetro es un tipo de datos complejo, al pulsar su nombre se expande adicionalmente la jerarquía.

## Edición de datos de rastreo o de caducidad en un suceso SCA con anomalía

La página Detalles del suceso con anomalía permite establecer o modificar valores para el control del rastreo y la fecha de caducidad asociados al suceso con anomalía.

### Antes de empezar

Debe haber iniciado la sesión como administrador u operador para realizar esta tarea.

## Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

**Importante:** Las modificaciones realizadas en los datos de rastreo o caducidad sólo se guardan localmente hasta que reenvía el suceso. Si realiza cualquier otra acción antes de reenviar el suceso, se perderán todas las modificaciones.

Se pueden reenviar los sucesos SCA con anomalía con el rastreo para ayudarle a supervisar el proceso del suceso. El rastreo puede establecerse para un servicio o componente y puede enviarse a un archivo de anotaciones cronológicas o al servidor CEI (Common Event Infrastructure). Cuando visualiza los datos del suceso con anomalía en la página Detalles del suceso con anomalía, se muestra el valor de rastreo `SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO` correspondiente al suceso. Si reenvía el suceso con este valor por omisión, no se realiza ningún rastreo al llamar la sesión a un servicio SCA o ejecutar un componente.

Algunos sucesos SCA con anomalía también tienen una caducidad. Si el usuario ha especificado una caducidad con la llamada asíncrona que envía el suceso, esos datos persisten aún cuando se produzca una anomalía en el suceso y aparece la hora de caducidad en el campo **Hora de caducidad de reenvío** de la página Detalles del suceso con anomalía. No se pueden reenviar satisfactoriamente los sucesos con anomalía caducados. Para impedir una segunda anomalía, puede editar la fecha de caducidad del suceso para asegurarse de que no caduque al reenviarse.

Para editar los datos de rastreo o de caducidad en un suceso con anomalía, utilice el procedimiento siguiente.

### Procedimiento

1. Compruebe que el gestor de sucesos con anomalía esté abierto y que haya recuperado una lista de los sucesos con anomalía en el sistema.
2. En la página Resultados de la búsqueda del gestor de sucesos con error, pulse el ID (que se encuentra en la columna ID de suceso) del suceso con anomalía cuyos datos desee editar.  
Se abrirá la página Detalles del suceso con anomalía.
3. Si el suceso tiene una fecha de caducidad que provoca que caduque antes de que se reenvíe, edite la caducidad en el campo **Hora de caducidad de reenvío**. La hora de caducidad mostrada es local al servidor. El valor de este campo debe tener un formato de acuerdo al entorno local especificado. Sobre el campo se proporciona un ejemplo del formato correcto para el entorno local.
4. Si desea habilitar el rastreo para el suceso con anomalía, especifique un nuevo valor en el campo **Control de rastreo**. Para obtener información detallada sobre los valores del rastreo, consulte los temas relacionados con la supervisión en el Centro de información de WebSphere Business Process Management.
5. Realice una de las operaciones siguientes:
  - Si los datos editados son correctos y desea reenviar el suceso, pulse **Reenviar** para aplicar los cambios a nivel de servidor.
  - Si desea eliminar los cambios que ha realizado, pulse **Deshacer cambios locales**.

El suceso con anomalía editado se reenvía para procesarlo y se elimina del gestor de sucesos con anomalía.

### Tareas relacionadas

“Cómo encontrar sucesos con anomalía” en la página 67

Los sucesos con anomalía se almacenan en una base de datos y se recuperan mediante la funcionalidad de búsqueda del gestor de sucesos con anomalía. Puede buscar todos los sucesos con anomalía en todos los servidores que hay en la célula o en un subconjunto específico de sucesos.

## Editar datos de empresa de sucesos SCA con anomalía

Se pueden encapsular los datos de empresa en objetos de empresa, o bien, pueden ser datos sencillos que no son parte de un objeto de empresa. Los sucesos con anomalía pueden tener asociados datos sencillos y objetos de empresa. Utilice el editor de datos empresariales para editar los datos empresariales asociados con un suceso con anomalía antes de volver a enviarlos.

### Antes de empezar

Si está habilitada la seguridad administrativa, debe haber iniciado la sesión como administrador u operador para realizar esta tarea.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Para cada suceso con anomalía, el editor muestra los datos de empresa asociados en un formato jerárquico; el árbol de navegación en la parte superior de la tabla se actualiza a medida que navega por los parámetros para ofrecer una imagen clara de dónde se encuentra en la jerarquía.

Puede editar sólo tipos de datos simples (por ejemplo, String, Long, Integer, Date, Boolean). Si es un tipo de datos complejo (por ejemplo, una matriz o un objeto de empresa), debe desplazarse en la jerarquía de datos de empresa hasta que llegue a los tipos de datos simples que forman la matriz o el objeto de empresa. Los datos complejos se indican mediante puntos suspensivos (...) en la columna Valor de parámetro.

Tenga en cuenta que no puede utilizar el gestor de sucesos con anomalía para editar datos empresariales para un suceso de Business Process Choreographer. En su lugar, pulse el enlace **Abrir el proceso que llama en Business Process Choreographer Explorer** en la página de detalles del suceso con anomalía y utilice Business Process Choreographer Explorer para realizar las modificaciones permitidas.

**Importante:** Las ediciones realizadas en los datos de empresa se guardan localmente. Los cambios no se realizan en los datos de empresa correspondientes del servidor hasta que se reenvía el suceso con anomalía.

Para editar los datos empresariales asociados con un suceso SQL con anomalía, utilice el procedimiento siguiente.

#### Procedimiento

1. Compruebe que el gestor de sucesos con anomalía esté abierto y que haya recuperado una lista de los sucesos con anomalía en el sistema.
2. En la página Resultados de la búsqueda del gestor de sucesos con error, pulse el ID (que se encuentra en la columna ID de suceso) del suceso con anomalía cuyos datos desee editar.
3. En la página de detalles del suceso con anomalía, pulse **Editar datos de empresa** para acceder a la Página de colecciones del Editor de datos de empresa.  
Esta página muestra una vista jerárquica de todos los datos asociados al suceso con anomalía.
4. Desplácese en la jerarquía de datos de empresa pulsando el nombre de cada parámetro (aparecen como enlaces en la columna Nombre de parámetro). Cuando haya ubicado el parámetro cuyo valor desee editar, pulse su nombre. Si el parámetro tiene un valor editable, se abrirá la página Editor de datos de empresa.
5. En el campo **Valor de parámetro**, especifique el nuevo valor del parámetro.
6. Pulse **Aceptar**.  
Se guardará localmente el cambio y regresará a la Página de colecciones del Editor de datos de empresa.
7. Si desea eliminar los cambios que ha realizado, pulse **Deshacer cambios de datos de empresa locales**.  
Todas las ediciones se eliminan y los datos de empresa vuelven a su estado original.
8. Si los datos de empresa editados son correctos, pulse **Reenviar** para aplicar los cambios a nivel de servidor.  
El suceso con anomalía editado se reenvía para procesarlo y se elimina del gestor de sucesos con anomalía.

## Reenviar sucesos con anomalía

Si desea enviar un suceso otra vez, debe reenviarlo desde el gestor de sucesos con anomalía. Puede reenviar un suceso sin cambios o, en algunos casos, puede editar los parámetros de datos de empresa antes de reenviarlo.

Cuando se reenvía un suceso con anomalía, el proceso se reanuda sólo para la rama con anomalía, no para todo el suceso.

El rastreo está disponible para los sucesos SCA reenviados para supervisar el proceso del suceso. El rastreo puede establecerse para un servicio o componente y la salida puede enviarse a un archivo de anotaciones cronológicas o al servidor CEI (Common Event Infrastructure).

Puede utilizar también el ID de suceso único del suceso para realizar un seguimiento de los éxitos o las anomalías. Si se produce de nuevo una anomalía en un suceso que se ha reenviado, se devuelve al gestor de sucesos con anomalía con su ID de suceso original y la hora de error actualizada.

### Reenviar un suceso con anomalía sin modificar

Puede reenviar uno o varios sucesos con anomalía sin modificar para que se vuelvan a procesar. El proceso se reanuda sólo para la rama con anomalía, no para todo el suceso.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Si está habilitada la seguridad administrativa, debe haber iniciado la sesión como administrador u operador para realizar esta tarea.

#### Procedimiento

1. Compruebe que el gestor de sucesos con anomalía esté abierto y que haya recuperado una lista de los sucesos con anomalía en el sistema.
2. En la página Resultados de la búsqueda, seleccione el recuadro de selección situado al lado de cada suceso con anomalía que desee reenviar.
3. Pulse **Reenviar**.

#### Resultados

Cada suceso seleccionado se reenvía para procesarlo y se elimina del gestor de sucesos con anomalía.

### Reenviar un suceso SCA con anomalía con rastreo

Puede supervisar el reenvío de un suceso SCA con anomalía para determinar si se ejecuta satisfactoriamente. El gestor de sucesos con anomalía proporciona el rastreo opcional de todos los sucesos con anomalía.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

El rastreo puede establecerse para un servicio o componente y la salida puede enviarse a un archivo de anotaciones cronológicas o al servidor CEI (Common Event Infrastructure). Para obtener información detallada sobre el establecimiento y visualización del rastreo, consulte los temas relacionados con la supervisión en el Centro de información.

Si está habilitada la seguridad administrativa, debe haber iniciado la sesión como administrador u operador para realizar esta tarea.

### Procedimiento

1. Compruebe que el gestor de sucesos con anomalía esté abierto y que haya recuperado una lista de los sucesos con anomalía en el sistema.
2. En la página Resultados de la búsqueda, seleccione el recuadro de selección situado al lado de cada suceso con anomalía que desee reenviar.
3. Pulse **Reenviar con rastreo**.
4. En la página Reenviar con rastreo, especifique el nivel de rastreo que desee utilizar en el campo **Control de rastreo**.  
Por omisión, el valor es SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO. Con este valor, no se produce ningún rastreo cuando la sesión llama al servicio SCA o ejecuta un componente.
5. Pulse **Aceptar** para reenviar el suceso con anomalía y volver a la página Resultados de la búsqueda.

### Qué hacer a continuación

Para ver las anotaciones cronológicas de rastreo de un suceso reenviado, abra el registrador de componentes correspondiente o utilice el visor de anotaciones cronológicas de CEI.

## Gestión de sucesos JMS anómalos

Cuando los problemas al procesar una petición JMS o un mensaje de respuesta crean un suceso JMS anómalo en el subsistema de recuperación, debe decidir cómo manejar ese suceso. Utilice la información de este tema como ayuda para identificar y arreglar el error y borrar el suceso del subsistema de recuperación.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Para gestionar un suceso JMS anómalo, realice las tareas siguientes.

#### Procedimiento

1. Utilice el gestor de sucesos anómalos para localizar la información sobre el suceso JMS anómalo, tomando nota del tipo de excepción.
2. Localice el tipo de excepción en la Tabla 9 en la página 77 para determinar la ubicación y las posibles causas del error, así como las acciones que se sugieren para gestionar el suceso anómalo.

Tabla 9. Sucesos de JMS con anomalía

Tipo de excepción	Ubicación del error	Posible causa del error	Acción sugerida
FaultServiceException	Manejador de errores o selector de errores	Existen datos con el formato incorrecto en el mensaje JMS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise el mensaje JMS y localice los datos con el formato incorrecto.</li> <li>2. Repare el cliente que ha originado el mensaje de forma que cree datos con el formato correcto.</li> <li>3. Vuelva a enviar el mensaje.</li> <li>4. Suprima el suceso anómalo.</li> </ol>
		Se ha producido un error inesperado en el manejador de errores o selector de errores.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Depure el selector o manejador de errores personalizado, arreglando los errores que identifique.</li> <li>2. Vuelva a enviar el suceso anómalo.</li> </ol>
ServiceRuntimeException	Manejador de errores	El selector de errores y el manejador de excepciones de ejecución están configurados para interpretar el mensaje JMS como una excepción en tiempo de ejecución. Se trata de una excepción esperada.	Mire el texto de la excepción para determinar la causa exacta y, a continuación, realice la acción adecuada.

Tabla 9. Sucesos de JMS con anomalía (continuación)

Tipo de excepción	Ubicación del error	Posible causa del error	Acción sugerida
<p>DataBindingException o DataHandlerException</p>	<p>Enlace de datos o manejador de datos</p>	<p>Existen datos con el formato incorrecto en el mensaje JMS.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise el mensaje JMS y localice los datos con el formato incorrecto.</li> <li>2. Repare el cliente que ha originado el mensaje de forma que cree datos con el formato correcto.</li> <li>3. Vuelva a enviar el mensaje.</li> <li>4. Suprima el suceso anómalo.</li> </ol>
		<p>Se ha producido un error inesperado en el enlace de datos o manejador de datos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Depure el manejador de datos o el enlace de datos personalizado, arreglando los errores que identifique.</li> <li>2. Vuelva a enviar el mensaje.</li> <li>3. Suprima el suceso anómalo.</li> </ol>

Tabla 9. Sucesos de JMS con anomalía (continuación)

Tipo de excepción	Ubicación del error	Posible causa del error	Acción sugerida
SelectorException	Selector de función	Existen datos con el formato incorrecto en el mensaje JMS.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise el mensaje JMS y localice los datos con el formato incorrecto.</li> <li>2. Repare el cliente que ha originado el mensaje de forma que cree datos con el formato correcto.</li> <li>3. Vuelva a enviar el mensaje.</li> <li>4. Suprima el suceso anómalo.</li> </ol>
		Se ha producido un error inesperado en el selector de función.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Depure el selector de función personalizado, arreglando los errores que identifique.</li> <li>2. Vuelva a enviar el mensaje.</li> <li>3. Suprima el suceso anómalo.</li> </ol>

## Gestión de sucesos de Business Process Choreographer detenidos

Utilice el gestor de sucesos con anomalía y Business Process Choreographer Explorer para gestionar sucesos de Business Process Choreographer detenidos en cualquier estado de proceso. Los sucesos detenidos se producen si una instancia BPEL (Business Process Execution Language) encuentra una excepción y una o varias actividades entran en el estado Detenido.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Puede ver, compensar o terminar la instancia de proceso asociada con un suceso de Business Process Choreographer detenido. Asimismo, puede trabajar con las actividades asociadas con el suceso, y verlas, modificarlas, reintentarlas o completarlas según sea necesario.

Para gestionar los sucesos detenidos que se originan en un proceso BPEL de larga duración, siga estos pasos:

#### Procedimiento

1. Compruebe que se esté ejecutando la consola administrativa.
2. Abra el gestor de sucesos con anomalía pulsando **Aplicaciones de integración** → **Gestor de sucesos con anomalía**.
3. Realice una búsqueda para encontrar el suceso o los sucesos de Business Process Choreographer detenidos que desee gestionar.

4. Para cada suceso detenido que desee gestionar, siga estos pasos:
  - a. Pulse el ID de suceso detenido en la columna ID de suceso de la página Resultados de búsqueda.
  - b. En la página de detalles del suceso, pulse **Abrir el proceso que llama en Business Process Choreographer Explorer**.
  - c. Utilice Business Process Choreographer Explorer para gestionar el suceso y las actividades asociadas.

## **Búsqueda de instancias de proceso empresarial relacionadas con un suceso con anomalía**

Si se genera un suceso con anomalía desde un proceso empresarial, el gestor de sucesos con anomalía proporciona un enlace para ver esa instancia de proceso empresarial en Business Process Choreographer Explorer.

### **Antes de empezar**

Debe haber iniciado la sesión como administrador u operador para realizar esta tarea.

### **Por qué y cuándo se efectúa esta tarea**

El examen de la instancia de proceso empresarial que generó el suceso con anomalía puede proporcionarle información adicional sobre cómo o por qué dio anomalía el suceso. La instancia de proceso empresarial y el suceso con anomalía están enlazados por un ID de sesión común.

**Nota:** No todos los sucesos con anomalía se generan desde una instancia de proceso empresarial.

Para buscar y examinar una instancia de proceso empresarial relacionada con un suceso con anomalía, utilice el procedimiento siguiente.

### **Procedimiento**

1. Desde la consola administrativa, utilice el gestor de sucesos con anomalía para localizar el suceso con anomalía que desea investigar. Consulte “Cómo encontrar sucesos con anomalía” en la página 67 para obtener instrucciones acerca de cómo buscar sucesos con anomalía.
2. Desde la página Detalles de suceso con anomalía, pulse **Abrir el proceso de llamada en Business Process Choreographer Explorer**.

### **Resultados**

Business Process Choreographer Explorer se abre en una ventana de navegador nueva y muestra información sobre la instancia de proceso relacionada.

## **Búsqueda de Common Base Events relacionados con un suceso con anomalía**

Un suceso con anomalía puede relacionarse con uno o más Common Base Events. El gestor de sucesos con anomalía proporciona un enlace para ver Common Base Events relacionados en el Navegador de Common Base Event.

## Antes de empezar

Debe haber iniciado la sesión como administrador u operador para realizar esta tarea.

## Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

El examen de Common Base Events relacionados puede proporcionarle información adicional sobre cómo o por qué dio anomalía el suceso original. El suceso anómalo y los Common Base Events relacionados están enlazados por el mismo ID de sesión.

Para buscar y ver Common Base Events relacionados, utilice el procedimiento siguiente.

### Procedimiento

1. Desde la consola administrativa, utilice el gestor de sucesos con anomalía para localizar el suceso con anomalía que desea investigar. Consulte “Cómo encontrar sucesos con anomalía” en la página 67 para obtener instrucciones acerca de cómo buscar sucesos con anomalía.
2. En la página Detalles de suceso con anomalía, pulse **Examinar Common Base Events relacionados**.

## Resultados

El Navegador de Common Base Event se abre en una nueva ventana de navegador y lista los Common Base Events relacionados con el suceso con anomalía original.

## Supresión de sucesos con anomalía

Si no desea reenviar un suceso con anomalía o si tiene sucesos con anomalía que han caducado, utilice el gestor de sucesos con anomalía para suprimirlos del servidor. El gestor de sucesos con anomalía proporciona tres opciones para suprimir los sucesos con anomalía.

## Antes de empezar

Debe haber iniciado la sesión como administrador u operador para realizar esta tarea.

## Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Para suprimir uno o varios sucesos con anomalía, utilice el procedimiento siguiente.

### Procedimiento

1. Compruebe que el gestor de sucesos con anomalía esté abierto y que haya recuperado una lista de los sucesos con anomalía en el sistema.
2. En la página Resultados de la búsqueda del gestor de sucesos con anomalía, realice una de las acciones siguientes:
  - Si desea suprimir uno o más sucesos con anomalía concretos, active el recuadro de selección junto a cada suceso y pulse **Suprimir**.
  - Si desea suprimir sólo los sucesos con anomalía que han caducado, pulse **Suprimir sucesos caducados**. Observe que esta acción sólo suprime los sucesos caducados del conjunto actual de resultados de la búsqueda.

- Si desea suprimir todos los sucesos con anomalía en el servidor, pulse **Borrar todos**.

## Resolución de problemas del gestor de sucesos anómalos

En este tema se analizan los problemas que puede encontrar al utilizar el gestor de sucesos anómalos.

**Nota:** En este tema no se estudia cómo utilizar el gestor de sucesos anómalos para buscar, modificar, volver a someter o suprimir sucesos anómalos en el sistema. Para obtener información sobre la gestión de sucesos anómalos, consulte el tema sobre *Gestión de sucesos anómalos de WebSphere Process Server* en el centro de información.

Seleccione el problema que tiene en la tabla que aparece a continuación:

Problema	Consulte lo siguiente
Tengo problemas al entrar valores en la pestaña <b>Por fecha</b> de la página de Búsqueda	“Los valores del campo Por fecha y Desde la fecha cambian automáticamente al valor por omisión si se entran de manera incorrecta” en la página 55
Tengo problemas para suprimir los sucesos caducados	“Utilizar la función Suprimir sucesos caducados parece suspender el gestor de sucesos anómalos” en la página 56
Tengo problemas con sucesos anómalos que no se crean	“No se crean sucesos anómalos” en la página 56

### Los valores del campo Por fecha y Desde la fecha cambian automáticamente al valor por omisión si se entran de manera incorrecta

Los campos **Desde la fecha** y **Hasta la fecha** de la página Buscar requieren valores dependientes del entorno local con el formato correcto. Cualquier incoherencia en el formato del valor (por ejemplo, incluidos los cuatro dígitos del año en lugar de 2, o bien omitiendo la hora) causará que el gestor de sucesos anómalos emita el siguiente aviso y sustituya un valor por omisión en el campo:

CWMAN0017E: La fecha especificada no se ha podido analizar:  
*fecha:formateada\_incorrectamente*. Se está utilizando la fecha:  
*fecha\_por\_omisión*.

El valor por omisión del campo **Desde la fecha** se define como 1 de enero, 1970, 00:00:00 GMT.

**Importante:** El valor por omisión real que se muestra en la implementación del gestor de sucesos anómalos variará en función del entorno local y el huso horario. Por ejemplo, el campo Desde la fecha toma por omisión el valor 12/31/69 7:00 PM para una estación de trabajo que tenga el entorno local en\_US en el huso horario EST (Eastern Standard Time).

El valor por omisión para el campo **Hasta la fecha** siempre es la fecha y hora actual, formateada para el entorno local y el huso horario del usuario.

Para evitar este problema, entre siempre las fechas y horas con cuidado de acuerdo al ejemplo que se proporciona encima de cada campo.

## Utilizar la función Suprimir sucesos caducados parece suspender el gestor de sucesos anómalos

Si utiliza el botón Suprimir sucesos caducados en las situaciones en que haya muchos sucesos anómalos en los resultados de búsqueda actuales o donde los sucesos contengan una gran cantidad de datos empresariales, el gestor de sucesos anómalos puede parecer que esté suspendido indefinidamente.

En esta situación, el gestor de sucesos anómalos no se suspende realmente: trabaja en el gran conjunto de datos y renovará los resultados establecidos en cuanto se complete el mandato.

## No se crean sucesos anómalos

Si el subsistema de Recuperación no crea sucesos anómalos, examine la siguiente lista de comprobación de causas posibles:

- Asegúrese de que se está ejecutando la aplicación wpsFEMgr. Si es necesario, reiníciela.
- Asegúrese de que se ha creado la base de datos del gestor de sucesos anómalos y que se ha comprobado la conexión.
- Asegúrese de que se ha creado el destino del suceso anómalo necesario en el bus del sistema SCA. Debe haber un destino de suceso anómalo para cada destino de despliegue.
- Asegúrese de que el calificador **Reliability** de Quality of Service (QoS) se ha establecido en Assured para cualquier referencia de implementación, interfaz o socio de SCA (Service Component Architecture) que participe en sucesos que desee que maneje el servicio de recuperación.



---

## Capítulo 12. Recuperación de una anomalía

Para recuperarse de una anomalía es necesario entender el proceso estándar del sistema en caso de anomalía, así como entender cómo analizar problemas que puedan ser la causa de la anomalía.

---

### Visión general del proceso de recuperación

El proceso de recuperación abarca un conjunto de tareas que incluyen tanto análisis como procedimientos.

Cuando se recupere de una anomalía, estos son los pasos de alto nivel que debe seguir:

- Familiarícese con las posibles clases de anomalías. Consulte *Desencadenantes de recuperación* para obtener más información.
- Evalúe el estado del sistema. Consulte *Evaluación del estado del sistema* para obtener más información.
- Elabore una hipótesis sobre cuál es el problema.
- Recopile y analice los datos.
- Consulte otros temas de este centro de información para obtener instrucciones o para arreglar el problema.

---

### Desencadenantes de recuperación

La necesidad de la recuperación de soluciones puede ser el resultado de diversos desencadenantes.

#### Situaciones en las que es necesaria la recuperación de soluciones

La recuperación de soluciones es el proceso de devolver el sistema a un estado a partir del que se pueda reanudar la operación. Abarca un conjunto de actividades que gestionan la anomalía del sistema o la inestabilidad del sistema que pueden estar causadas por circunstancias imprevistas.

Es posible que sea necesario realizar actividades de recuperación de soluciones en las siguientes situaciones:

- **Anomalía en el hardware**

Una terminación anormal o una caída del sistema pueden estar causadas por una interrupción de la alimentación o un fallo catastrófico de hardware. Esto puede causar la detención del sistema (de la mayoría si no todas las JVM).

En el caso de que se produzca una anomalía de hardware muy grave, la solución desplegada puede entrar en un estado de reinicio incoherente.

Las anomalías de hardware y los problemas del entorno también justifican el tiempo de inactividad no planificado, aunque no tanto como los demás factores.

Puede reducir las probabilidades de anomalías de hardware y problemas en el entorno utilizando funciones, como por ejemplo las prestaciones de LPAR más modernas con ajustes de recursos de optimización automática, capacidad a petición (para evitar la sobrecarga de los sistemas) y hardware redundante en los sistemas (para evitar puntos únicos de anomalía).

- **El sistema no responde**  
Nuevas solicitudes siguen llegando al sistema pero en superficie parece que el proceso se ha detenido.
- **El sistema no puede iniciar una instancia de proceso nueva**  
El sistema responde y la base de datos parece funcionar correctamente. Desafortunadamente, la creación de instancias de proceso nuevas falla.
- **Anomalía en base de datos, red o infraestructura**  
En el caso de una anomalía de infraestructura básica, la solución puede requerir que la administración reinicie/reenvíe transacciones empresariales después de resolver la anomalía en la infraestructura.
- **Ajuste malo o falta de planificación de capacidad**  
El sistema es funcional pero está muy sobrecargado. Los tiempos de espera de transacción se registran y existen pruebas del desbordamiento de la capacidad planificada.  
La planificación de capacidad o el ajuste del rendimiento incompletos pueden causar este tipo de inestabilidad en la solución.
- **Defectos en el desarrollo de módulos de aplicación**  
Los módulos que forman parte de una solución desarrollada personalizada pueden tener errores. Estos errores pueden resultar en inestabilidad en la solución y servicios anómalos.  
Los errores en una solución desarrollada personalizada pueden derivarse de numerosas situaciones, incluidas, pero sin limitarse a ellas, las siguientes:
  - Los datos empresariales no planificados o no previstos en el diseño de la aplicación.
  - Una estrategia de manejo de errores incompleta para el diseño de aplicación.  
Un diseño de manejo de errores detallado puede reducir la inestabilidad en la solución.
- **Defecto de software de WebSphere**  
Un defecto en el producto WebSphere causa un retraso en el proceso de los sucesos o en ponerlos al día.

---

## Evaluación del estado del sistema

Lo primero que debe hacer cuando se produzca una condición anómala es tomar el *pulso* del conjunto del sistema y valorar qué parte del sistema sigue siendo operativa y qué parte ha quedado "fuera de servicio" a causa del estímulo exterior que haya provocado esta condición.

Formule un conjunto de preguntas predefinidas para valorar el alcance de la parada. En la lista siguiente se proporcionan ejemplos de preguntas predefinidas diseñadas para ayudarle a recopilar la información apropiada:

1. ¿El sistema sigue trabajando?  
Determine si el sistema sigue siendo operativo. Con frecuencia el sistema sigue siendo operativo, pero a causa de la sobrecarga o del ajuste inapropiado o por ambos motivos, no puede completar las tareas rápidamente y/o intenta realizar tareas que en realidad contienen errores.  
La prueba de cada una de estas preguntas será específica de la naturaleza de la solución desplegada.
2. ¿Qué soporte especial de manejo de errores incorpora la aplicación?  
Si existe una gran cantidad de reintento automatizado y diferentes lógicas de soporte, la propia aplicación puede generar errores al manifestar el operador TI.

El equipo de recuperación debe conocer y documentar estas condiciones para futuras referencias.

A continuación se indican algunas cosas que puede hacer para ayudar a valorar el estado del sistema:

1. Compruebe si el servidor se está ejecutando.  
¿Ve el ID de proceso u obtiene una respuesta positiva del gestor de despliegue a través de la consola administrativa?
2. Compruebe si existen bloqueos en las bases de datos o cualquier tipo de tráfico de base de datos no habitual.  
La mayoría de bases de datos tendrán recursos para buscar los bloqueos. En función de la topología de despliegue, pueden existir diferentes bases de datos.
  - Base de datos del motor de mensajería
  - Base de datos del contenedor de procesos empresariales
  - Base de datos común de WebSphere Process Server (datos de sucesos anómalos y relaciones)
3. Compruebe cuál es el estado del sistema de mensajería.  
Compruebe si existen sucesos o mensajes en las ubicaciones siguientes:
  - Destinos de almacenamiento y retención de Business Process Choreographer
  - Número de sucesos anómalos
  - Número de mensajes en los destinos del módulo de soluciones
4. Compruebe si la base de datos funciona.  
¿Puede realizar alguna operación sencilla de SELECT, en datos no bloqueados en una cantidad razonable de tiempo?
5. Compruebe si existen errores en las anotaciones cronológicas de la base de datos.

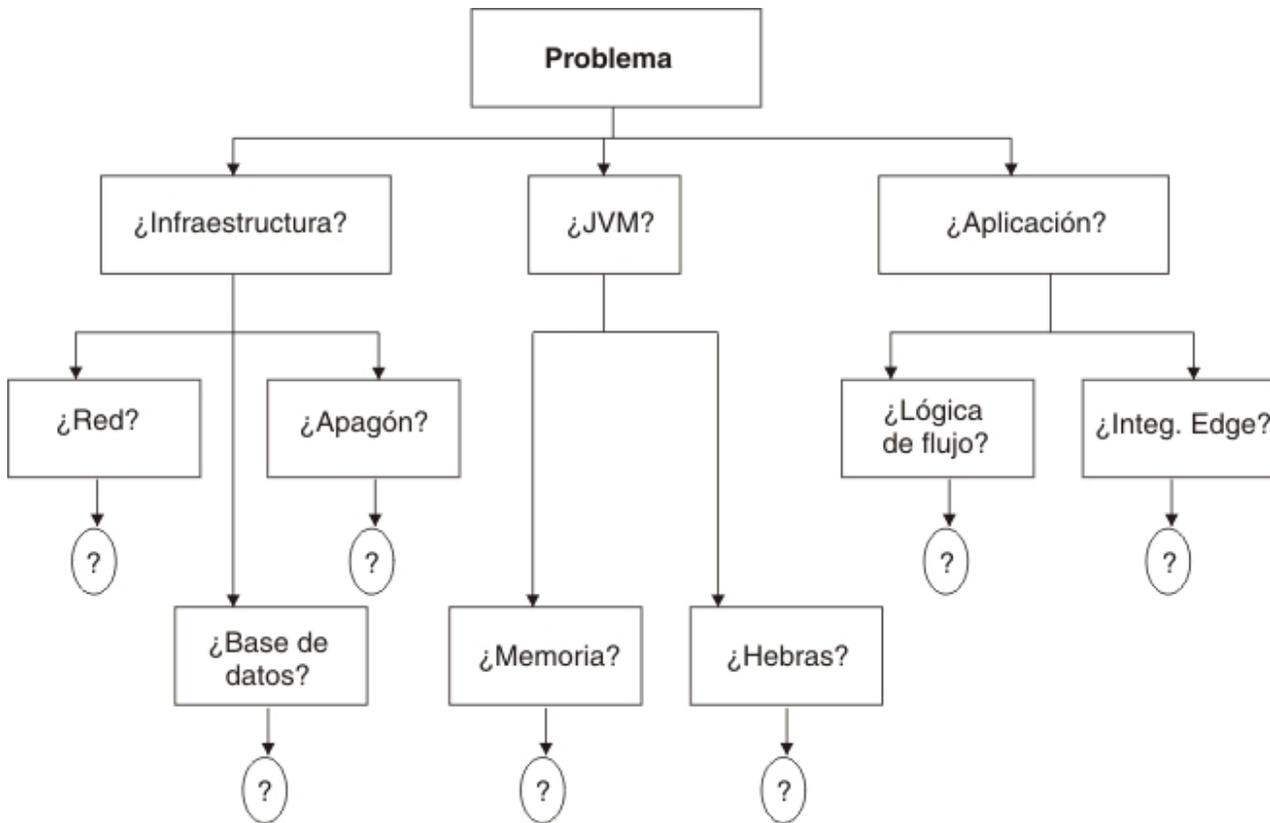
Si la base de datos no funciona correctamente, la recuperación de ésta (para poder, como mínimo, liberar los bloqueos y efectuar selecciones sencillas) es vital para la recuperación del sistema.

Si el sistema de mensajería no funciona correctamente, la recuperación del subsistema de mensajería para poder, como mínimo, visualizarlo y gestionarlo, es vital para la recuperación del sistema.

**Nota:** Este tipo de enfoque no siempre es concluyente. Sin embargo, las posibilidades de una recuperación satisfactoria varían en función de estas actividades básicas.

A partir de estos procedimientos básicos y de estas actividades de comprobación, ahora debemos empezar a buscar situaciones específicas. Se describirán los patrones y se proporcionarán detalles y perspectivas sobre lo que sucede.

Tenga en cuenta que este análisis de la situación es una actividad de sólo lectura. Aunque proporciona información vital a partir de la cual se determinan las acciones de recuperación apropiadas, no debe cambiar el estado del sistema que se revisa. Es imposible predecir y proporcionar acciones prescriptivas para todas las causas posibles de una parada del sistema. Por ejemplo, considere el árbol de decisión siguiente:



Pueden investigarse muchas categorías en caso de que se produzca una parada no planificada. Estas categorías tendrán subcategorías, etc. La definición de acciones prescriptivas para cada nodo y el nodo posterior dependerá de los resultados de cada investigación. Como este tipo de relación es difícil de trasladar en forma de documento, se recomienda la utilización de una herramienta de soporte como *IBM Guided Activity Assist* que le orientará de forma interactiva a través del proceso de investigación y de toma de decisiones. A medida que se progresa desde la parte superior hasta cada nodo hijo, es importante realizar el nivel apropiado de análisis de la situación.

## Recuperación: análisis del problema

Para todos los sucesos de sistema no planificados, puede aprovecharse un conjunto de procedimientos de recuperación básicos en el punto de identificación.

Existen diferentes pasos bien definidos para el análisis de la situación. Los pasos se indican a continuación.

1. Defina la pregunta
2. Recoja información y recursos (observe)
3. Formule una hipótesis
4. Realice el experimento y recopile datos
5. Analice los datos
6. Interprete los datos y extraiga conclusiones que sirvan de punto de partida para nuevas hipótesis

Para cada caso de ejemplo de producción los síntomas que inician una acción de recuperación pueden variar.

Es importante seguir las directrices para el análisis de la situación y emprender la acción correctiva relativa a los síntomas que se presentan.

## Análisis de la situación

El análisis de la situación es la ejecución cíclica del método científico y puede tener en cuenta diferentes situaciones que iniciarán un procedimiento de recuperación.

A continuación se listan los diferentes tipos de situaciones que iniciarán un procedimiento de recuperación:

- Conclusión anormal o fallo del sistema  
Un corte de la alimentación o una anomalía del hardware han provocado la detención del sistema (de todos o la mayoría de JVM).
- El sistema no responde  
Nuevas peticiones siguen llegando al sistema pero en superficie parece que el proceso se ha detenido.
- El sistema es funcional pero está muy sobrecargado  
Los tiempos de espera de transacción se registran y existen pruebas del desbordamiento de la capacidad planificada.
- El sistema no puede iniciar una instancia de proceso nueva  
El sistema responde y la base de datos parece funcionar correctamente. Desafortunadamente, la creación de instancias de proceso nuevas falla.

---

## Recuperación: primeros pasos

Los administradores pueden facilitar los procesos de recuperación de soluciones siguiendo una lista de comprobación de primeros pasos de prácticas generales.

La siguiente lista describe las acciones que **NO DEBE EFECTUAR** en circunstancias normales al intentar recuperar una solución.

**Nota:** Puede haber situaciones especiales para las que sea necesario efectuar algunas de las acciones que aparecen en la siguiente lista. Sin embargo, nunca debe iniciar ninguna de estas acciones sin primero consultar con la organización de soporte de WebSphere Process Server.

- No suprima el archivo de anotaciones cronológicas de transacciones  
El archivo de anotaciones cronológicas de transacciones (tranlog) almacena datos de transacciones críticos que se graban en las bases de datos. Es un archivo interno que WebSphere Application Server utiliza para gestionar transacciones en curso e intentar recuperarlas en el caso de que el servidor se cuelgue.
- No guarde las anotaciones cronológicas de forma local en los miembros del clúster  
Ponga las anotaciones cronológicas de transacciones en una unidad compartida. Es la única forma de permitir la recuperación de igual, que ayuda a minimizar el tiempo de inactividad durante la recuperación.
- no intente realizar operaciones de base de datos donde el conjunto de resultados sea lo bastante grande para crear contención de recursos adicional (OutOfMemory)
- Evite realizar operaciones de Business Process Choreographer Explorer que devuelven conjuntos de resultados de gran tamaño.
- Evite ejecutar scripts administrativos en instancias de proceso sin considerar el tamaño del conjunto de resultados.

- No descarte y/o vuelva a crear bases de datos que están en producción
- No instale aplicaciones como parte de los procedimientos de recuperación estándar  
Sólo debe desinstalar aplicaciones con las instrucciones de la organización de soporte de IBM.
- No permita demasiado rastreo si el sistema tiene sobrecarga.  
Demasiado rastreo provocará una ralentización en la productividad del sistema y podrían excederse los tiempos de espera de transacciones. Demasiado rastreo a menudo puede añadirse a los problemas que es necesario gestionar, en lugar de proporcionar información para resolver los problemas originales.  
Obtenga asistencia inmediata del soporte técnico de IBM para definir la especificación de rastreo correcta.
- No experimente ni intente nuevos scripts o nuevos mandatos en sistemas de producción.
- No ejecute los servidores de producción en *modalidad de desarrollo*  
Si habilita la opción **Ejecutar en modalidad de desarrollo** puede reducir el tiempo de inicio de un servidor de aplicaciones. Esto puede incluir valores JVM como la inhabilitación de la verificación del código de bytes y la reducción de los costes de compilación JIT.



En la siguiente lista se describen las acciones recomendadas en cuanto a la recuperación.

- Tome siempre una *instantánea* del árbol de configuración, el archivo PI de la aplicación en cuestión y las anotaciones cronológicas que están disponibles.  
Las anotaciones cronológicas pueden sobrescribirse en función de la configuración. Capturar un conjunto al principio y a menudo es un paso importante para el análisis posterior. Consulte el tema sobre *IBM Support Assistant (ISA)* para ver obtener detalles acerca de IBM Support Assistant, que es útil con este tipo de actividad.
- Conozca siempre los valores de base de datos, en especial los relacionados con el tamaño del archivo de anotaciones cronológicas de transacciones de base de datos, las agrupaciones de conexiones y los tiempos de espera de bloqueo.

---

## Ubicaciones de sucesos anómalos: ¿adónde van los datos?

Para todas las actividades de recuperación (de producción y prueba) existe un número finito de ubicaciones en la solución donde se acumulan los sucesos.

Al adherirse a las directrices y medidas preventivas que se describen en *Planificación de prevención y recuperación de errores*, todos los sucesos empresariales y los datos asociados se acumularán de forma fiable en una de estas ubicaciones.

Si no se adhiere a prácticas de aplicación y de arquitectura sólidas, un porcentaje de sucesos pueden terminar en un estado incoherente, del cual no se pueden recuperar. Bajo estas circunstancias, (probablemente identificadas durante los ciclos de pruebas) es necesaria la investigación y limpieza posterior a la recuperación para corregir el problema para que las futuras actividades de recuperación sean totalmente correctas.

Para describir de forma precisa los casos de ejemplo siguientes, es importante situar la información en el contexto de un caso de ejemplo.

### Caso de uso: recuperación de datos de sucesos anómalos

Un caso de uso proporciona el contexto para un caso de ejemplo de recuperación. En este caso de uso, una empresa tiene una aplicación que recibe una solicitud para crear una cuenta nueva.

La solución está formada por diferentes módulos tal como se recomienda en las prácticas recomendadas de módulos.

El primer módulo media la solicitud y delega el trabajo a un proceso de Creación de cuenta. En el ejemplo siguiente hemos implementado la solución como módulos separados en los que la solicitud se pasa entre el módulo de mediación (AccountRouting) y el módulo de proceso (AccountCreation) a través de una importación/exportación de SCA. Consulte la captura de pantalla siguiente para obtener una ilustración de los dos módulos.

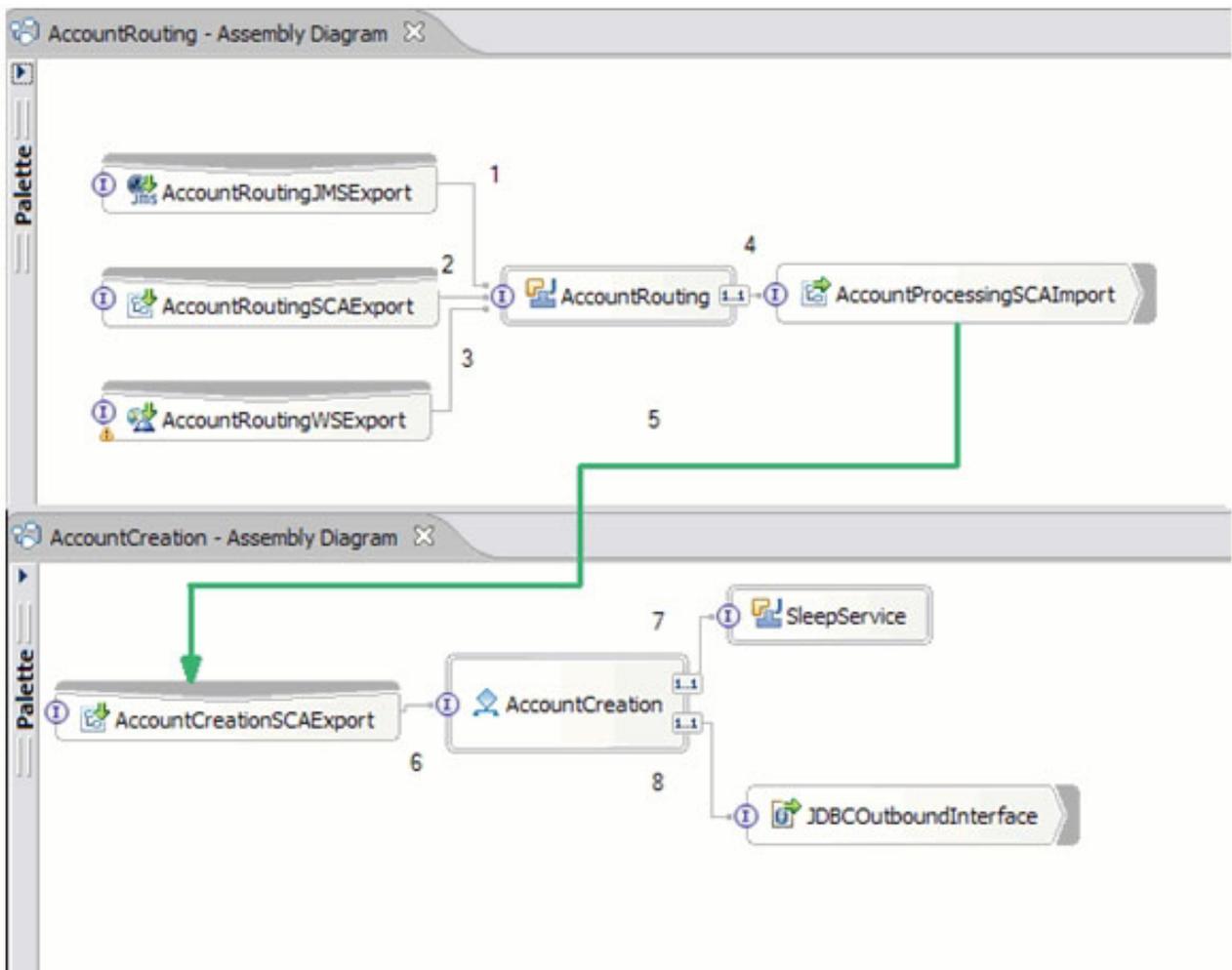


Figura 1. Diagrama de ensamblaje del proceso de direccionamiento de cuenta

A partir del diagrama de ensamblaje que se muestra en Figura 1, puede empezar a ver en qué ubicaciones del flujo pueden producirse anomalías. Cualquiera de los puntos de invocación del diagrama de ensamblaje puede propagar o implicar una transacción. Existen unas cuantas áreas del flujo donde se recopilarán datos como resultado de anomalías de la aplicación o del sistema.

En general, la interacción (síncrona y asíncrona) crea y gestiona los límites de las transacciones entre componentes y los enlaces de importación/exportación y sus calificadores asociados. Los datos empresariales se acumulan en ubicaciones de recuperación específicas a menudo a causa de anomalías en la transacción, puntos muertos o retrotracciones.

Las posibilidades de transacción dentro de WebSphere Application Server ayudan a WebSphere Process Server a enumerar las transacciones con los proveedores de servicios. Estas interacciones listadas son especialmente importantes para comprender los enlaces de importación y exportación. El hecho de comprender cómo se utilizan las importaciones y las exportaciones dentro de los casos empresariales específicos es importante para determinar donde se acumulan los sucesos que requieren recuperación.

Una estrategia de manejo de errores debe definir los patrones de interacción, las transacciones utilizadas y el uso de la importación y exportación antes de

desarrollar la aplicación. El arquitecto de soluciones debe identificar las preferencias de uso, las directrices y, a continuación, utilizarlas al crear la aplicación. Por ejemplo, el arquitecto tiene que entender cuándo utilizar llamadas síncronas o asíncronas, cuándo utilizar el manejo de errores BPEL, etc. El arquitecto tiene que saber si todos los servicios pueden participar en transacciones o no, y para aquellos servicios que no pueden participar, cómo manejar la compensación si se encuentran problemas.

Además, la aplicación que se muestra en el diagrama de ensamblaje en Figura 1 en la página 92 aprovecha los grupos de conectividad y las prácticas recomendadas de desarrollo de módulos. Aprovechando este patrón tenemos la capacidad de detener el flujo de entrada de nuevos sucesos deteniendo el módulo AccountRouting .

En las secciones siguientes se comenta la ubicación de datos empresariales en caso de anomalía y recuperación.

## **Business Flow Manager o Human Task Manager**

En nuestro caso empresarial, aprovechamos un proceso de BPEL para el proceso AccountCreation.

Respecto a la recuperación, a continuación se indican algunas cuestiones que debe preguntarse en referencia a la gestión de BPEL y de la tarea humana:

1. ¿Qué tipo de proceso se está ejecutando (larga o corta duración, máquina de estado de empresa, tarea de usuario)?  
Los procesos de ejecución corta se conocen como microflujos.
2. ¿Se ha desarrollado correctamente el proceso, utilizando la gestión de errores para promover la integridad de datos?
3. ¿Cómo se han configurado los patrones de invocación y las propiedades de las unidades de trabajo para predecir y controlar los límites de transacción?

El hecho de conocer las respuestas a estas preguntas afectará a su estrategia de recuperación para las invocaciones 7 y 8 que se muestran en el diagrama de ensamblaje, tal como se destaca en la captura de pantalla siguiente:

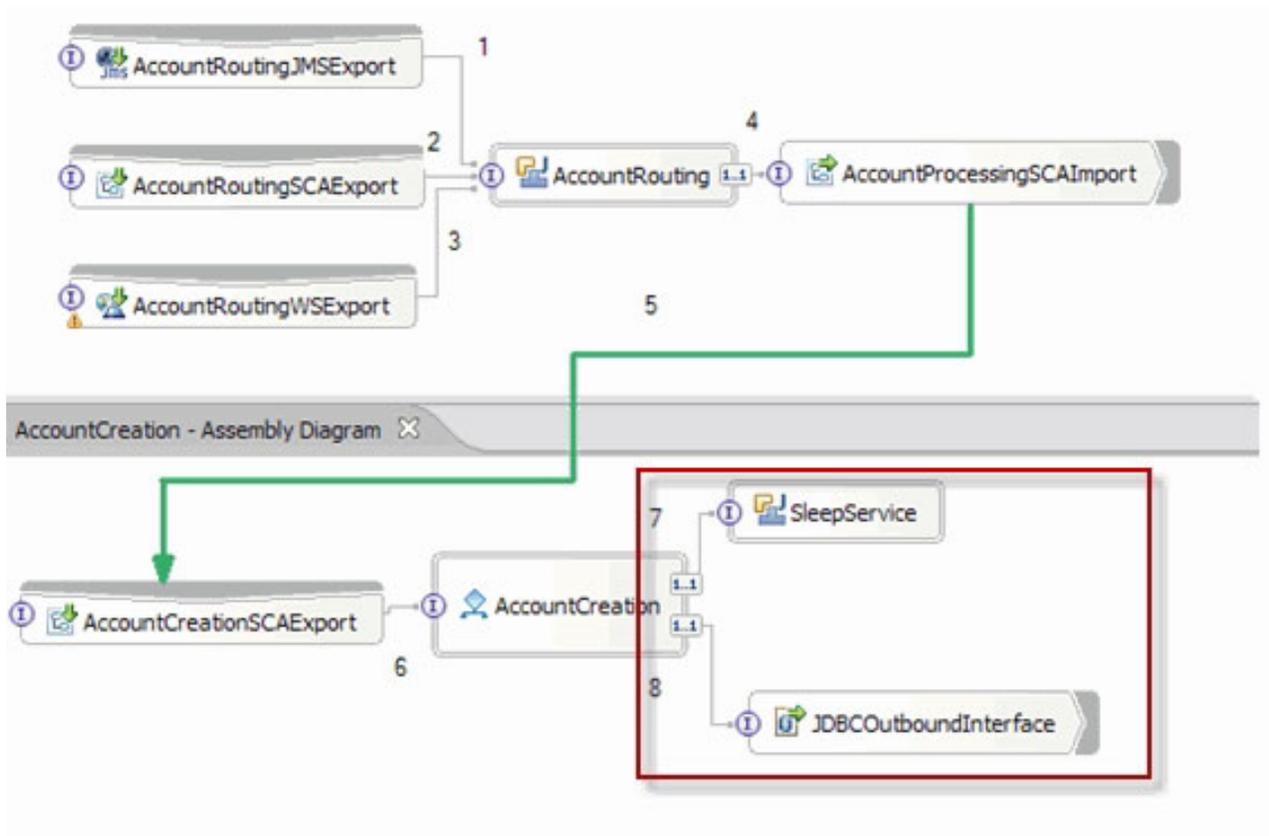


Figura 2. Diagrama de ensamblaje del proceso de direccionamiento de cuenta - invocaciones 7 y 8

Los componentes con estado, como los procesos de larga duración de BPEL y de máquinas de estado de empresa, implican muchas transacciones de base de datos donde los cambios de actividad de proceso y los cambios de estado se comprometen en la base de datos. El trabajo progresa con la actualización de la base de datos y colocando un mensaje en una cola interna que describe qué debe efectuarse a continuación. Puede obtener más información sobre las transacciones de flujo de Macro en el tema del Centro de información que lleva por título *Comportamiento de transacción de los procesos de larga ejecución*.

Si se producen problemas para procesar los mensajes internos de Business Flow Manager, estos mensajes se desplazan a una *Cola de retención*. El sistema intenta continuar procesando los mensajes. Si un mensaje posterior se procesa correctamente, los mensajes de la Cola de retención se vuelven a enviar para ser procesados. Si el mismo mensaje se coloca en la cola de retención cinco veces, se envía a la cola de almacenamiento. En el tema del centro de información que lleva por título *Recuperación a partir de anomalías en la infraestructura* se describe detalladamente información como qué colas internas se utilizan o los algoritmos de reintento para estas colas.

Encontrará información adicional acerca de la visualización del número de mensajes y la reproducción de mensajes en la sección Reproducción de mensajes de Cola de retención/Cola de almacenamiento.

## Gestor de sucesos con error

El Gestor de sucesos con error (FEM) se utiliza para volver a reproducir los sucesos o las solicitudes de invocación de servicio que se realizan de forma asíncrona entre *la mayoría* de tipos de componente.

Los sucesos anómalos se crean si el componente AccountRouting efectúa una llamada asíncrona al enlace de importación de SCA AccountCreationSCAImport y se devuelve una `ServiceRuntimeException`.

Es importante tener en cuenta que los sucesos anómalos no se generan en la mayoría de casos donde BPEL es el cliente de la interacción de servicio. Esto significa que la invocación para 7 y 8 (tal como se muestra en Figura 2 en la página 94) no producirá habitualmente un suceso anómalo. BPEL proporciona manejadores de errores y otros modos de modelar la anomalía. Por este motivo, si hay una anomalía `ServiceRuntimeException` (SRE) al llamar a "JDBCOutboundInterface", se devuelve SRE a BPEL para su proceso. La estrategia de manejo de errores para el proyecto debe definir como se gestionan de forma coherente las excepciones de tiempo de ejecución en BPEL.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que los sucesos anómalos se crean para los mensajes de respuesta asíncronos para el cliente BPEL si estos mensajes no se pueden entregar a la instancia de proceso a causa de una anomalía de la infraestructura.

En el diagrama siguiente se ilustra como funciona el componente gestor de sucesos con error. Las descripciones del proceso asociado con cada paso numerado se proporcionan según el diagrama.

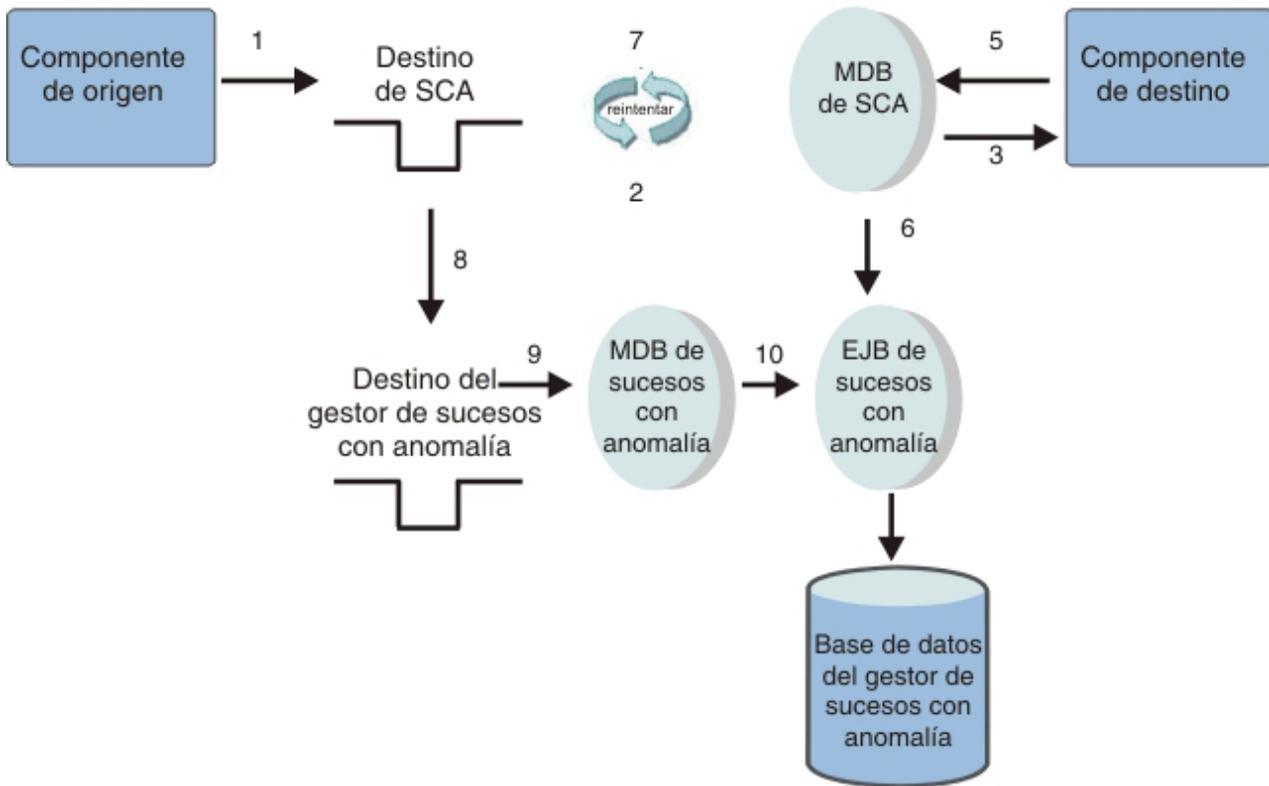


Figura 3. Proceso del gestor de sucesos con error

#### Proceso del gestor de sucesos con error

1. El componente de origen realiza una llamada mediante un patrón de invocación asíncrono
2. El MDB de SCA recoge el mensaje del destino de SCA
3. El MDB de SCA realiza la llamada al componente de destino correcto
4. El componente de destino lanza una *ServiceRuntimeException*
5. La transacción de MDB de SCA se retrotrae al destino de SCA
6. La información de excepción se almacena en la base de datos del gestor de sucesos con error con un estado de *no confirmado*
7. SIBus vuelve a intentar la invocación un número n de veces  
El valor por omisión de límite de reintentos es 5 - un original y 4 reintentos. Puede cambiar el valor por omisión en la consola administrativa. Por ejemplo, con un módulo M de SCA determinado, puede ir a **Buses** → **SCA.SYSTEM.<CELL>.BUS** → **Destinos** → **sca/M** y cambiar el valor del campo *Entregas máximas con error*.
8. Cuando el número de reintentos alcanza el límite especificado, el mensaje se mueve al destino FEM.
9. La base de datos del gestor de sucesos con error recoge el mensaje
10. La base de datos del gestor de sucesos con error actualiza el suceso anómalo en la base de datos y el estado se establece en *anómalo*.

#### ¿Cuándo se crean los "sucesos anómalos"?

Como se ha indicado, no se crean sucesos anómalos para invocaciones síncronas ni suelen crearse para interacciones de proceso empresarial de dos direcciones.

Los sucesos anómalos suelen crearse cuando los clientes utilizan un patrón de invocación asíncrona y el proveedor de servicios lanza una excepción `ServiceRuntimeException`.

Si todo se realiza de forma síncrona y en la misma transacción, los datos no se recopilan en ningún sitio, sino que todo se retrotrae al cliente que realizó la llamada. Siempre que se produce un compromiso, se recopilan datos. Si todas las llamadas son síncronas, pero hay varios compromisos, entonces esos compromisos se convierten en un problema.

En general, debe utilizar llamadas de proceso asíncrono o BPEL de larga duración si se necesitan varias transacciones. Así, cada llamada ASYNC es una posibilidad de recopilar datos. Los procesos BPEL de larga duración son un punto de colección.

*Tabla 10. Patrones de invocación y relación con la creación de sucesos anómalos:*

**Excepciones empresariales de servicio**

Patrón de invocación	Suceso anómalo creado S/N?	Notas
Síncrona	No	No se crean sucesos anómalos para las excepciones empresariales de servicio o cuando se utiliza un patrón síncrono
Asíncrona - Una dirección	No	Por definición, las invocaciones de una dirección no pueden declarar anomalías, es decir, es imposible generar una excepción <code>ServiceBusinessException</code> .
Asíncrona - Respuesta diferida	No	Los sucesos anómalos no se crean para las excepciones empresariales de servicio
Asíncrona - Devolución de llamada	No	Los sucesos anómalos no se crean para las excepciones empresariales de servicio

*Tabla 11. Patrones de invocación y relación con la creación de sucesos anómalos:*

**Excepciones de tiempo de ejecución de servicio**

Patrón de invocación	Suceso anómalo creado S/N?	Notas
Síncrona	No	No se crean sucesos anómalos para las excepciones de tiempo de ejecución de servicio o cuando se utiliza un patrón síncrono.
Asíncrona - Una dirección	Sí	
Asíncrona - Respuesta diferida	Sí	
Asíncrona - Devolución de llamada	Sí	
BPEL - Dos direcciones	No	No se crean sucesos anómalos cuando el componente de origen es un proceso empresarial. <b>Nota:</b> Para una llamada asíncrona, si la respuesta no puede devolverse a BPEL, se crea un suceso anómalo.

Tabla 11. Patrones de invocación y relación con la creación de sucesos anómalos:  
**Excepciones de tiempo de ejecución de servicio** (continuación)

Patrón de invocación	Suceso anómalo creado S/N?	Notas
BPEL - Una dirección	Sí	

Para obtener más información, consulte el tema del centro de información titulado *Gestión de sucesos con error*.

Encontrará información adicional acerca de la visualización y el reenvío de sucesos con error en la sección *Reenvío de sucesos con error*.

## Destinos bus de integración de servicios

Los mensajes que esperan para ser procesados pueden acumularse en algunos destinos del bus de integración de servicios (SIBus). La mayor parte de estos destinos son destinos del "sistema". Los mensajes que se encuentran dentro de estos destinos suelen ser de los tres tipos que se indican a continuación:

- Solicitudes asíncronas para procesar
- Respuestas asíncronas a las solicitudes
- Mensajes asíncronos que no se han podido deserializar o cuyo selector de función no se ha podido resolver

**Nota:** Las respuestas asíncronas pueden ser objetos empresariales válidos o anomalías devueltos como resultado de una solicitud.

### Módulo de destino de SCA

Una vez más, se hace referencia al caso empresarial.

Habría dos destinos de "Módulo SCA" en la solución:

- sca/AccountRouting
- sca/AccountCreation

Estos destinos se crean cuando se despliega el módulo en un servidor de aplicaciones o en un clúster.

Existen pocas oportunidades de que los mensajes se acumulen en estos destinos. La acumulación de mensajes en estas ubicaciones es una indicación clara de que puede existir un problema de rendimiento o un defecto en una aplicación. Investíguelo inmediatamente. Es importante supervisar la profundidad de los destinos de los módulos (con la solución de supervisión de TI que elija) porque la copia de seguridad de los mensajes podría provocar una parada del sistema o un tiempo de reciclaje prolongado.

Se les denomina destinos de "Módulo SCA" porque el nombre generado es el mismo que el nombre de módulo con el "sca/" adicional. Estos destinos son esenciales en el funcionamiento de las invocaciones asíncronas de SCA (en la intermediación de solicitudes y respuestas). Existen diferentes números de destinos adicionales que se generan durante la instalación de la aplicación en el bus SCA.SYSTEM, pero para esta explicación destacaremos la importancia del destino "Módulo SCA".

## Reintento del bus de integración del sistema

Como hemos aprendido anteriormente, FEM integra un mecanismo de reintento con el bean controlado por mensajes SCA (MDB). Este comportamiento de reintento se puede controlar modificando el atributo "Entregas máximas con error" en el destino del módulo.

**Nota:** Habitualmente, no existe ningún motivo para ajustar esta posibilidad de reintento. Esta información se proporciona por exhaustividad.

En nuestro caso de ejemplo, existen diferentes destinos Bus SI creados por SCA para dar soporte a la comunicación asíncrona.

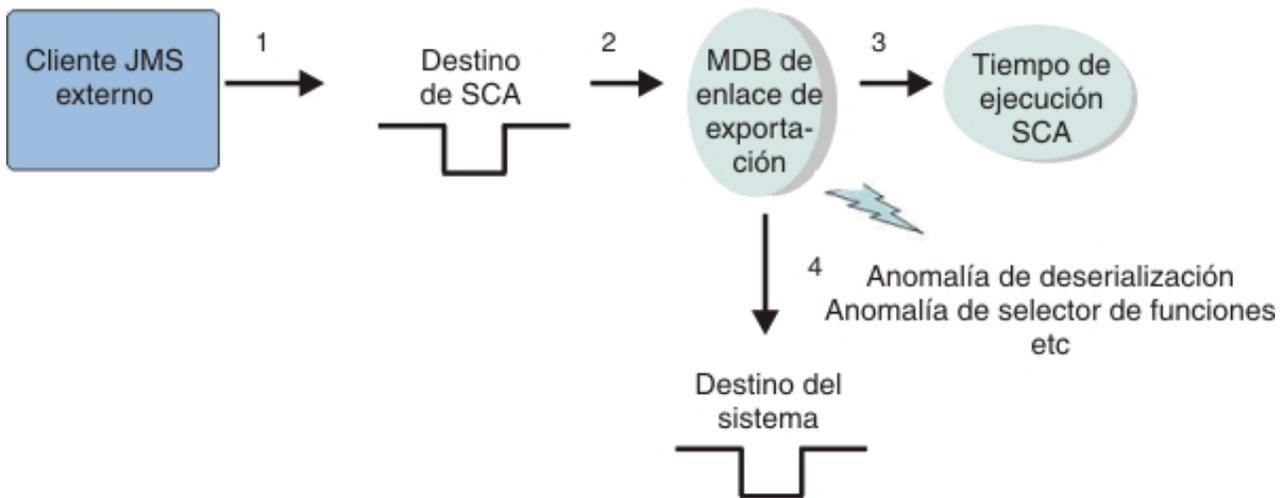
Como ya sabe, uno de estos destinos se denomina "sca/AccountRouting". Puede ajustar el número de reintentos que se producen durante una excepción `ServiceRuntimeException` de una invocación de servicio asíncrona cambiando el valor de la propiedad "Entregas máximas con error" a través de la consola administrativa. Sin embargo, no puede definir un valor inferior a 2 en módulos con un proceso BPEL. La segunda entrega es necesaria para devolver `ServiceRuntimeExceptions` a BPEL para su proceso.

## Destinos de excepciones del sistema

Podemos administrar las anomalías en el gestor de sucesos con error. Cuando se traten importaciones y exportaciones basadas en JMS o EIS, debemos tener en cuenta otra ubicación importante.

Los destinos del bus `SCA.Application` se configuran para direccionar los mensajes con error al destino de excepción del sistema SIB de ese bus. Por lo tanto, si una exportación de JMS recoge un mensaje del bus de la aplicación SCA y lo ejecuta en una situación de retrotracción, el mensaje con error se direccionará al destino de excepción del sistema SIB en lugar del destino de excepción de recuperación de WBI. Este caso de ejemplo difiere de la discusión de suceso anómalo anterior en que un error al deserializar un mensaje del bus `SCA.Application` no producirá un suceso anómalo. Existe un destino de excepción del sistema en cada bus de la solución. Estos destinos deben supervisarse y administrarse de forma muy similar a la "cola de mensajes no entregados" común en las infraestructuras MQ.

Considere el caso de ejemplo siguiente.



Un cliente JMS externo coloca un mensaje en una cola de entrada expuesta a través de una exportación de JMS. El MDB de enlace de exportación de JMS recoge el mensaje para procesarlo. Desde ahí, sucederá una de estas dos cosas:

1. La exportación de JMS analiza correctamente el mensaje y determina qué operación de la interfaz debe invocar y en qué punto se envía el mensaje al tiempo de ejecución de SCA para su proceso.
2. La exportación de JMS no puede reconocer el cuerpo del mensaje como objeto de negocio válido o bien el enlace de exportación de JMS *deserializa* el cuerpo del mensaje pero no puede determinar la operación apropiada que debe invocar en la interfaz. En este punto, el mensaje se coloca en el destino de excepción del sistema para el bus.

Puede producirse este tipo de anomalía cuando se intenta recibir solicitudes de AccountRoutingJMSExport (1). Esta es una exportación de JMS y existe la posibilidad de que los sucesos se acumulen en el destino de excepción del sistema en SCA.Application.Bus. Utilice la solución de supervisión de TI seleccionada para observar la profundidad de este destino.

### Gestor de sucesos con error y destinos SIB

Para WebSphere Process Server, el destino de excepción se establece en la cola de destino de excepción de WebSphere Process Server. Esta cola sigue la convención de denominación siguiente:

```
Node name: WPSNode
Server name: server1
Recovery exception destination: WBI.FailedEvent.WPSNode.server1
```

En general, todos los destinos creados en el bus SCA.System se configurarán para direccionar los mensajes con error al destino de excepción de recuperación.

Cuando se produce una anomalía del sistema, además de capturar el mensaje con error en este destino de excepción, la característica de recuperación de WebSphere Process Server también genera un suceso anómalo que representa el error del sistema y lo almacena en la base de datos de recuperación tal como se describe en la sección Gestor de sucesos con error de este documento de caso de uso.

## Resumen

En resumen, WebSphere Process Server proporciona prestaciones administrativas superiores a la plataforma WebSphere Application Server subyacente. Deben adoptarse las medidas adecuadas para comprender y utilizar estas prestaciones, además de seguir la orientación que se proporciona en la sección sobre la planificación de la prevención de errores de *Planificación de la prevención y la recuperación de errores*.

Tabla 12. Prestaciones administrativas para ayudar a gestionar anomalías

Posibilidad administrativa	Empaquetado con WebSphere Process Server ¿S/N?	Resumen
Business Process Choreographer Explorer	Sí	Acceso de lectura/escritura/edición/supresión. Este es el lugar principal para administrar los procesos empresariales y las tareas humanas.
Gestor de sucesos con error	Sí	Acceso de lectura/edición/supresión. Este es el lugar principal para administrar excepciones de tiempo de ejecución de servicio y otras formas de errores de infraestructura.
Navegador del bus de integración de servicios	Sí	Lectura/supresión. Utilice el navegador del bus de integración de servicios en la consola administrativa para examinar y realizar tareas operativas diarias en buses de integración de servicios.

**Nota:** El número de sucesos o registros que pueden administrarse de forma simultánea con estas herramientas depende de factores externos como la asignación de memoria, los conjuntos de resultados y los ajustes de la base de datos y el tiempo de espera de la conexión. Ejecute estas pruebas y defina los umbrales apropiados para evitar excepciones (OOM, TransactionTimeout).

### Conceptos relacionados

Colas de retención y colas de almacenamiento

Cuando se produce un problema al procesar un mensaje, este mensaje se mueve a la cola de retención o a la cola de almacenamiento.

---

## Sugerencias de resolución de problemas de recuperación

Esta sección proporciona una lista de consejos para la resolución de problemas del proceso de recuperación.

### Reinicio de los entornos de despliegue

Como un paso del proceso de recuperación, es posible que necesite reiniciar el entorno de despliegue.

### Acerca del reinicio de entornos de despliegue

El procedimiento para reiniciar un entorno de despliegue varía en función de la topología. Las topologías se basan en los patrones de configuración del sistema, cada patrón designado para cumplir requisitos empresariales concretos.

WebSphere Process Server admite un conjunto de patrones de configuración del entorno de despliegue predeterminados. Si ninguno de los patrones cumple sus requisitos, puede planificar y crear su propio entorno de despliegue personalizado.

En cualquier patrón de configuración del entorno de despliegue determinado existen diferentes servidores que se ejecutan como procesos de JVM. En general, existen tres tipos de servidores, como se indican a continuación:

- **Servidores de mensajería**  
Los servidores de mensajería son responsables de proporcionar la infraestructura de mensajería del bus de integración de servicios (SIB).
- **Servidores WebSphere ESB**  
Servidores con perfiles que sólo pueden alojar y ejecutar módulos de mediación.
- **WebSphere Process Servers**  
Servidores con perfiles que alojan y ejecutan todos los tipos de módulos. Este perfil aloja el componente Business Process Choreographer.
- **Servidores de soporte**  
Este servidor es responsable de proporcionar servicios de soporte y supervisión como Common Event Infrastructure CEI.

Los patrones de despliegue difieren en cómo agrupa y organiza todos los componentes funcionales, para que el patrón pueda afrontar los requisitos empresariales del modo más rentable. Para entornos avanzados y altamente disponibles, los servidores residirían en clústeres que se distribuyen entre recursos físicos.

## **Práctica general para reiniciar servidores como parte de una operación de recuperación**

Un modelo general para iniciar servidores es iniciar los servidores de mensajería primero, los servidores de soporte a continuación y, por último, los servidores de WebSphere Process Server. Cada arquitectura de aplicación puede tener dependencias específicas entre los componentes de la aplicación que deben tenerse en consideración.

La conclusión se produce básicamente de forma inversa al procedimiento de inicio, comenzando con los clústeres del servidor de aplicaciones y finalizando con la conclusión de la infraestructura de mensajería después de que ésta haya tenido tiempo de detener y procesar cualquier transacción en curso.

### **Tareas relacionadas**

 Selección del patrón del entorno de despliegue  
Puede configurar el entorno de despliegue seleccionando uno de los patrones proporcionados por IBM o creando su propio entorno de despliegue personalizado. Este tema lista las características soportadas por cada patrón proporcionado por IBM.

 Planificación del entorno de despliegue  
La configuración del entorno de despliegue supone muchas decisiones que afectan a todo el entorno, desde el número de servidores físicos hasta el tipo de patrón que se selecciona. Cada decisión afectará a cómo configurar el entorno de despliegue.

### **Información relacionada**

## Visualización del bus de integración de servicios

Utilice el navegador del bus de integración de servicios en la consola administrativa para ver el bus de integración de servicios.

### Antes de empezar

Asegúrese de que comprende como se utiliza el bus de sistema SCA.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

El Navegador del bus de integración de servicios proporciona una ubicación única para examinar y ejecutar las tareas operativas diarias en los buses de integración de servicios.

La visualización del bus de integración de servicios es un método útil de determinar si los mensajes se acumulan en los destinos de módulo SCA.

La acumulación de mensajes en los destinos de módulo SCA es una indicación clara de que puede existir un problema de rendimiento o un defecto en una aplicación.

Es interesante visualizar los mensajes de forma periódica y determinar si se ha bloqueado algún mensaje durante un tiempo prolongado ya que podría indicar que existen "transacciones dudosas".

### Procedimiento

1. Desde la consola administrativa, expanda **Integración de servicio**.
2. Seleccione **Buses**.



3. Seleccione el bus de mensajería apropiado para el servicio. En el ejemplo siguiente se muestra el bus de mensajería llamado `SCA.System.cleanup1cell01.bus` resaltado, donde `cleanup1cell01` es el nombre de la célula.

Preferences

New Delete

Select Name Description Security

Select	Name	Description	Security
<input type="checkbox"/>	<a href="#">BPC.cleanup1Cell01.Bus</a>	Messaging bus for Process Choreographer	<a href="#">Enabled</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">CommonEventInfrastructure_Bus</a>	CommonEventInfrastructure Bus	<a href="#">Enabled</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">SCA.APPLICATION.cleanup1Cell01.Bus</a>	Messaging bus for Service	<a href="#">Enabled</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">SCA.SYSTEM.cleanup1Cell01.Bus</a>	Messaging bus for Service	<a href="#">Enabled</a>

Total 4

4. Seleccione Destinos

Configuration Local Topology

**General Properties**

Name  
SCA.SYSTEM.cleanup1Cell01.Bus

UUID  
88D12C35D81C8E5C

Description  
Messaging bus for Service

**Topology**

- [Bus members](#)
- [Messaging engines](#)
- [Foreign buses](#)

**Destination resources**

- [Destinations](#)
- [Mediations](#)

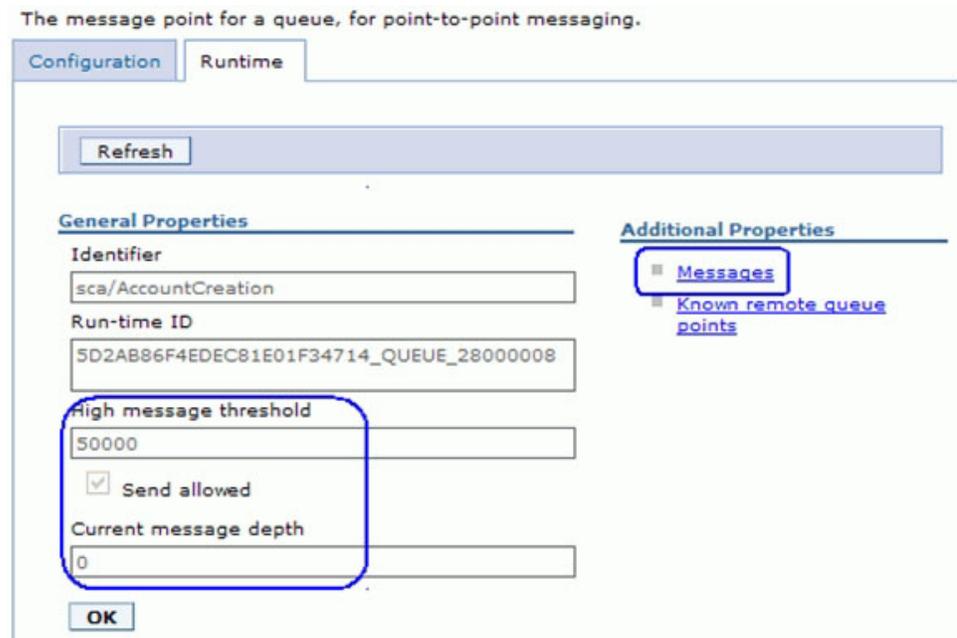
5. Revise la información relevante. Debe comprobar los destinos llamados sca/XYZ, donde XYZ es el nombre del módulo. Por ejemplo, para los módulos llamados AccountRouting y AccountCreation, debe comprobar los destinos siguientes:

<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/component/AccountCreation</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/component/SleepService</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/export/AccountCreationSCAExport</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/exportlink/AccountCreationSCAExport</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/import/JDBCOutboundInterface</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/import/sca/dynamic/import/scaimport</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountCreation/import/sca/dynamic/import/wsimport</a>
<input type="checkbox"/>	<a href="#">sca/AccountRouting</a>

6. Seleccione el texto de enlace del destino que desea visualizar.  
Esto le llevará a una página de propiedades generales para el destino que desea ver.
7. Desde la página de propiedades generales del destino, seleccione los **Puntos de cola**

8. Desde la página Puntos de cola, seleccione el enlace para el punto de mensaje.

9. Seleccione la pestaña **Tiempo de ejecución**.  
Desde esta pantalla verá la "profundidad" y el umbral del mensaje actual.  
Si selecciona el enlace **Mensajes**, podrá ver el contenido del mensaje.



Idealmente, utilice una herramienta de supervisión de TI apropiada y establezca umbrales de alerta para estos destinos. El valor de umbral debe establecerse durante la fase de prueba de rendimiento de la aplicación.

Los mensajes de un sistema de producción nunca deben suprimirse a menos que lo indique explícitamente el equipo de SCA L3.

#### Tareas relacionadas

Resolución de transacciones dudosas

Las transacciones pueden detenerse en estado dudoso indefinidamente, a causa de una circunstancia excepcional como la eliminación de un nodo que provoca la destrucción de los motores de mensajería.

#### Información relacionada

-  Recursos SCA
-  Bus del sistema SCA
-  Consideraciones para el soporte de Service Component Architecture en servidores y clústeres
-  Buses de integración de servicios
-  Navegador del bus de integración de servicios

## Captura de javacore

Hay varios métodos que puede utilizar para capturar un javacore de un JDK de IBM y volcados de hebras para los JDK que no son de IBM.

## Captura de javacore

Un volcado de javacore, o volcado de hebras, como también se le denomina, es uno de los principales documentos de determinación de problemas que crea un servidor de aplicaciones.

1. Utilice wsadmin para producir un javacore en el directorio Perfil:

- a. Para Windows:

```
<DIR_PERFIL>\bin\wsadmin.bat [-host nombre_sist_ppral] [-port número_puerto]
[-user id_usuario -password contraseña] -c
"$AdminControl invoke [$AdminControl nombres_consulta WebSphere:name=JVM,
process=server1,*] dumpThreads"
```

- b. Para Unix (JDK de IBM):

```
<DIR_PERFIL>>/bin/wsadmin.sh[-host nombre_sist_ppral]
[-port número_puerto] [-user id_usuario -password contraseña] -c
"\$AdminControl invoke [\$AdminControl queryNames WebSphere:name=JVM,
process=server1,*] dumpThreads"
```

**Nota:** Los corchetes [] del mandato AdminControl queryNames forman parte del mandato y no se utilizan para indicar parámetros opcionales como es el caso de los corchetes que acompañan al sistema principal, puerto y usuario. El nombre de proceso: server1 puede cambiarse para que se ajuste a su configuración.

2. Puede enviarse una señal al proceso del servidor:

- a. Windows:

Debe utilizarse un script de inicio para iniciar el proceso de servidor y permitir que la señal se pase al proceso. Esto requiere una configuración previa al inicio del servidor.

- 1) <PROFILE\_DIR>\bin\startServer.bat server1 -script SERVER1.bat

- 2) b. SERVER1.bat

El proceso del servidor se iniciará en una ventana de mandato. Deberá comprobar las anotaciones cronológicas para verificar que el servidor se ha iniciado correctamente ya que no se utiliza el proceso JVM intermedio que suele iniciar el proceso de servidor.

- 3) <CTRL><BREAK>

Emita <CTRL><BREAK> en la ventana de mandatos donde se está ejecutando el proceso del servidor. Se producirá un javacore.

- b. **Unix (todos los JDK):** kill -3 <pid>

Donde <pid> es el ID de proceso de WebSphere Process Server. Para los JDK de IBM, se producirá un javacore en el directorio <PROFILE\_DIR>.

Para los JDK que no son de IBM, se grabará un volcado de hebras en native\_stdout.log.

3. Un método alternativo para crear volcados en un archivo core de Windows es utilizar jvmdump.

Esto no requiere una configuración especial previa al inicio del servidor. Sin embargo, requiere un ejecutable especial del equipo JVM. Se puede solicitar el programa jvmdump.exe enviando un mensaje a [jvmcookbook@uk.ibm.com](mailto:jvmcookbook@uk.ibm.com). La ventaja de este método es que puede obtener información adicional acerca del código nativo que se está ejecutando dentro de JVM. El formato del volcado difiere de los javacores de IBM.

- jvmdump.exe <PID>
- <WAS\_HOME>\java\jre\bin\jextract.exe <core.name.dmp>
- <WAS\_HOME>\java\jre\bin\jdumpview.exe
  - set dump <core.name.dmp>.zip

- display thread  
Muestra la hebra que se está ejecutando en el momento del volcado
- c. display thread \*  
Muestra todas las hebras del volcado.

Para obtener más detalles sobre el programa de utilidad jdumpview, consulte la Guía de diagnósticos para IBM Developer Kit and Runtime Environment, Java Technology Edition, Versión 5.0.

#### Información relacionada

 Configuración de la política de detección de cuelgue

## Servidores y proceso de modo de recuperación

Cuando reinicia una instancia de servidor de aplicaciones con transacciones activas después de una anomalía, el servicio de transacción utiliza los registros de recuperación para completar el proceso de recuperación.

Estos registros de recuperación, que mantiene cada recurso de transacciones, se utilizan para volver a ejecutar cualquier transacción dudosa y devolver todo el sistema a un estado coherente. Una *transacción dudosa* es una transacción que ha encontrado errores en el entorno u otro tipo de errores durante el proceso. El registro de anotaciones cronológicas se lleva a cabo para las transacciones en curso normales, pero esas anotaciones se eliminan cuando el proceso finaliza correctamente.

Este proceso de recuperación empieza tan pronto como todos los subsistemas necesarios dentro del servidor de aplicaciones estén disponibles durante el inicio del servidor. Si el servidor de aplicaciones no se reinicia en modo de recuperación, el servidor de aplicaciones puede empezar a aceptar nuevo trabajo en cuanto el servidor esté listo, hecho que puede ocurrir antes de que el trabajo de recuperación se haya completado. Esto puede ser correcto en muchos casos, pero aquí se indica la opción más conservadora. En pocas palabras, la recuperación se ejecutará al reiniciar el servidor aunque éste se haya iniciado en un modelo de inicio "normal".

Para obtener más información acerca de cómo iniciar un servidor, consulte el tema Inicio de un servidor en el centro de información de WebSphere Process Server.

#### Información relacionada

 Inicio de un servidor

 Archivos de anotaciones cronológicas específicos del perfil

## Colas de retención y colas de almacenamiento

Cuando se produce un problema al procesar un mensaje, este mensaje se mueve a la cola de retención o a la cola de almacenamiento.

Puede llevar a cabo acciones administrativas sobre los mensajes en la cola de retención y la cola de almacenamiento utilizando la consola administrativa o a través de scripts.

En algunos casos, visualizar y repetir los mensajes en la cola de retención o en la cola de almacenamiento puede formar parte de un procedimiento de recuperación.

#### Conceptos relacionados

Caso de uso: recuperación de datos de sucesos anómalos  
Un caso de uso proporciona el contexto para un caso de ejemplo de recuperación. En este caso de uso, una empresa tiene una aplicación que recibe una solicitud para crear una cuenta nueva.

#### Tareas relacionadas

 Consulta y repetición de mensajes con error mediante la consola administrativa  
Describe cómo comprobar y repetir mensajes de procesos empresariales o tareas de usuario que no se han podido procesar.

 Consulta y repetición de mensajes con error, utilizando scripts administrativos  
Utilice los scripts administrativos para determinar si existen mensajes anómalos para los procesos empresariales o tareas de usuario y, si los hay, volver a intentar procesarlos.

#### Información relacionada

 Procesos empresariales: Recuperación ante anomalías de infraestructura

 Descripciones de campo de ayuda de consola del Gestor de sucesos con error

 Gestión de sucesos con anomalía

## Scripts de mantenimiento y recuperación de Business Process Choreographer

Existen varios scripts de recuperación relacionados con el mantenimiento para Business Process Choreographer. Ejecute estos scripts de mantenimiento como parte de una política de mantenimiento general para ayudarle a mantener el rendimiento de la base de datos o como parte de un proceso de recuperación, según se considere necesario.

Debe ejecutar estos scripts para eliminar de la base de datos las plantillas y sus objetos asociados, así como las instancias de proceso completadas que no están incluidas en ninguna aplicación válida correspondiente en el depósito de configuración de WebSphere.

También existe la posibilidad de tener plantillas de proceso no válidas. Esta situación puede suceder si el usuario ha cancelado o no ha almacenado una instalación de la aplicación en el depósito de configuración.

WebSphere Process Server también proporciona un servicio que automatiza la limpieza de Business Process Choreographer. Puede ejecutar ese servicio desde la consola administrativa.

Utilice los siguientes scripts para el mantenimiento de recuperación de Business Process Choreographer:

- `deleteInvalidProcessTemplate.py`  
Ejecute este script para suprimir de la base de datos de Business Process Choreographer, plantillas de proceso empresarial que ya no son válidas.

**Nota:** No influye en estas plantillas normalmente. No se muestran en Business Process Choreographer Explorer.

No puede utilizar este script para eliminar plantillas de aplicaciones válidas de la base de datos. Se comprueba esta condición y se inicia una excepción de `ConfigurationError` si es válida la aplicación correspondiente.

- `deleteInvalidTaskTemplate.py`

Ejecute este script para suprimir de la base de datos de Business Process Choreographer, las plantillas de tareas de usuario que ya no son válidas.

No puede utilizar este script para eliminar plantillas de aplicaciones válidas de la base de datos. Se comprueba esta condición y se inicia una excepción de `ConfigurationError` si es válida la aplicación correspondiente.

- `deleteCompletedProcessInstances.py`

Ejecute este script cuando se deban suprimir todas las instancias de proceso completadas.

Una instancia de nivel superior se considera completada cuando está en uno de los siguientes estados finales:

- Finalizada
- Terminada
- Final
- Anómala

Puede especificar los criterios para suprimir de manera selectiva instancias de proceso de nivel superior y todos los datos asociados (como las instancias de actividad, las instancias de proceso hijo y las instancias de tarea en línea) de la base de datos.

**Nota:** Cuando ejecute estos scripts desde la línea de mandatos, asegúrese de que el tiempo de espera del cliente SOAP se ha establecido lo bastante alto para completar la operación solicitada para el cliente admin de WAS.

## Supresión de un conjunto de instancias de proceso completadas

Puede suprimir un conjunto de instancias de proceso del entorno de desarrollo.

### Utilización de un script que envuelve el `deleteCompletedProcessInstances.py` proporcionado

Si edita y coloca nombres de usuario, contraseñas y vías de acceso correctos en este script de envoltorio, puede suprimir un conjunto de instancias de proceso del entorno de desarrollo.

Si selecciona con cuidado una porción de tiempo adecuada evitará que se produzcan excepciones de tiempo de espera SOAP al comunicarse con el gestor de despliegue.

La “porción de tiempo adecuada” de instancias administrativas depende de muchos factores incluidos los siguientes, pero sin limitarse a ellos:

- Ajuste de JVM y asignaciones de memoria
- Configuración de anotaciones cronológicas de transacciones para el servidor de bases de datos
- Configuración de tiempo de espera de conexión SOAP

### Ejemplo

Por ejemplo, después de alterar el script y ejecutar el mandato como:

```
wsadmin.<bat|sh> -user<NOMBRE_USUARIO> -password<CONTRASEÑA> -f  
loopDeleteProcessInstances.py 2008-04-02T21:00:00 3600
```

Este mandato ejecutará `deleteCompletedProcessInstances.py` a la vez que aumenta las finalizadas antes de la indicación de fecha y hora en una hora (60 minutos \* 60 segundos) después de cada ejecución.

El script `deleteCompletedProcessInstances.py` tiene un parámetro de indicación de fecha y hora que puede utilizarse para controlar el número de instancias que se suprimen. Cuanto más pequeño sea el intervalo, menos instancias se suprimirán por invocación del script `deleteCompletedProcessInstances.py`. Esto puede ser útil en situaciones donde la supresión de varias instancias de proceso se encuentran con tiempos de espera excedidos de transacciones. Las causas más habituales de que se produzcan tiempos de espera excedidos de transacciones durante la supresión de proceso incluyen lo siguiente:

- una base de datos no ajustada
- un sistema con sobrecarga
- intentar suprimir “demasiadas” instancias de proceso a la vez

#### Conceptos relacionados

##### Instancias de proceso

Una instancia de proceso es la representación de una instancia de una plantilla de proceso.

#### Tareas relacionadas

 Utilización de scripts para administrar Business Process Choreographer  
Describe las acciones administrativas que pueden realizarse mediante scripts.

 Supresión de plantillas de proceso que ya no son válidas  
Utilice los scripts administrativos para suprimir, de la base de datos de Business Process Choreographer, las plantillas de proceso empresarial que ya no son válidas.

 Supresión de instancias de proceso finalizadas  
Utilice el script administrativo para suprimir de forma selectiva de la base de datos de Business Process Choreographer instancias de proceso de nivel superior que hayan llegado a un estado final de finalizado, terminado o anómalo.

 Supresión de plantillas de tarea de usuario que han dejado de ser válidas  
Utilice los scripts administrativos para suprimir, de la base de datos de Business Process Choreographer, plantillas de tarea de usuario que han dejado de ser válidas.

 Configuración del servicio de limpieza y trabajos de limpieza  
Utilice la consola administrativa para configurar y planificar trabajos de limpieza que supriman periódicamente instancias de procesos empresariales y tareas de usuario que se encuentren en estados específicos.

## Resolución de transacciones dudosas

Las transacciones pueden detenerse en estado dudoso indefinidamente, a causa de una circunstancia excepcional como la eliminación de un nodo que provoca la destrucción de los motores de mensajería.

## Antes de empezar

Utilice el procedimiento para resolver las transacciones dudosas únicamente si ha intentado otros procedimientos (como reiniciar el servidor en modalidad de recuperación), sin éxito.

## Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Cuando una transacción se detiene en estado dudoso, debe confirmarse o retrotraerse para que el motor de mensajería afectado pueda continuar con el proceso normal.

Puede utilizar la consola administrativa para visualizar los mensajes que provocan el problema mediante la Lista de mensajes en un punto de mensaje.

Si existen mensajes relacionados con una transacción dudosa, la identidad de la transacción se muestra un panel asociado con el mensaje. Puede resolver la transacción de uno de los modos siguientes:

- Mediante los paneles de gestión de transacciones del servidor
- Mediante los métodos del MBean del motor de mensajería

Primero debería intentar resolver la transacción dudosa mediante los paneles de gestión de transacciones del servidor de aplicaciones. Si esto no funciona, utilice los métodos del MBean del motor de mensajería. Ambos procedimientos se describen a continuación.

### Procedimiento

#### 1. Utilización de los paneles de gestión de transacciones del servidor de aplicaciones para resolver transacciones dudosas

- a. Vaya a los paneles de gestión de transacciones en la consola administrativa. Pulse **Servidores** → **Servidores de aplicaciones** → **[Panel de contenido]** → **nombre-servidor** → **[Valores del contenedor]** **Servicios del contenedor** → **Servicio de transacción** → **Tiempo de ejecución** → **Transacciones preparadas importadas - Revisión**
- b. Si la identidad de la transacción aparece en el panel resultante, puede confirmarla o retrotraerla.

Escoja la opción de retrotraer la transacción

Si una identidad de transacción no aparece en el panel, la identidad de transacción no se ha listado con el Servicio de transacción en el servidor. Únicamente en este caso, debe utilizar métodos del MBean (tal como se describe en el paso siguiente) para visualizar una lista de las identidades de las transacciones dudosas gestionadas directamente por el motor de mensajería.

#### 2. Utilización de métodos del MBean del motor de mensajería para resolver transacciones dudosas

##### PRECAUCIÓN:

**Efectúe solo este paso si no ha podido visualizar la identidad de transacción mediante el panel de gestión de transacciones del servidor.**

- a. Los métodos siguientes del MBean del motor de mensajería se pueden utilizar para obtener una lista de identidades de transacción (xid) y para confirmar y retrotraer transacciones:
  - `getPreparedTransactions()`
  - `commitPreparedTransaction(String xid)`

- rollbackPreparedTransaction(String xid)
- b. Para invocar los métodos, puede utilizar un mandato wsadmin, por ejemplo, o puede utilizar un mandato de la forma siguiente para obtener una lista de las identidades de transacciones dudosas desde un MBean de motor de mensajería:

```
wsadmin> $AdminControl invoke [$AdminControl queryNames
    type=SIBMessagingEngine,*] getPreparedTransactions
```

De forma alternativa, puede utilizar un script como el siguiente para invocar los métodos en el MBean:

```
foreach mbean [$AdminControl queryNames type=SIBMessagingEngine,*] {
    set input 0

    while {$input >=0} {
        set xidList [$AdminControl invoke $mbean getPreparedTransactions]

        set meCfgId [$AdminControl getConfigId $mbean]
        set endIndex [expr {[string first "(" $meCfgId] - 1}]
        set me [string range ${meCfgId} 0 $endIdx]

        puts "----Prepared Transactions for ME $me ----"
        set index 0
        foreach xid $xidList {
            puts "  Index=$index XID=$xid"
            incr index
        }
        puts "----- End of list -----"
        puts "Select index of XID to commit/rollback (-1 to continue) : "
        set input [gets stdin]

        if {$input < 0} {
            puts "No index selected, going to continue."
        } else {
            set xid [lindex $xidList $input]
            puts "Enter c to commit or r to rollback XID $xid"
            set input [gets stdin]
            if {$input == "c"} {
                puts "Committing xid=$xid"
                $AdminControl invoke $mbean commitPreparedTransaction $xid
            }
            if {$input == "r"} {
                puts "Rolling back xid=$xid"
                $AdminControl invoke $mbean rollbackPreparedTransaction $xid
            }
        }
        puts ""
    }
}
```

Este script lista las identidades de transacción de todas las transacciones con un índice. Entonces puede seleccionar un índice y confirmar o retrotraer la transacción correspondiente a ese índice.

## Resultados

En resumen, para identificar y resolver transacciones dudosas:

1. Utilice la consola administrativa para encontrar la identidad de transacción de las transacciones dudosas.
2. Si una identidad de la transacción aparece en el panel de gestión de transacciones, confírmela o retrotraígala según corresponda.
3. Si una identidad de transacción no aparece en el panel de gestión de transacciones, utilice los métodos del MBean del motor de mensajería. Por

ejemplo, utilice un script para visualizar una lista de identidades de transacción para transacciones dudosas. Para cada transacción:

- a. Introduzca el índice de la identidad de transacción de la transacción.
  - b. Introduzca c para confirmar la transacción
  - c. Introduzca r para retrotraer la transacción
4. Para comprobar que las transacciones ya no son dudosas, reinicie el servidor y utilice el panel de gestión de transacciones, o bien los métodos del MBean de motor de mensajería.

#### Tareas relacionadas

Visualización del bus de integración de servicios

Utilice el navegador del bus de integración de servicios en la consola administrativa para ver el bus de integración de servicios.

## Revisión de la información de diagnóstico de DB2

Utilice un editor de texto para ver el archivo de anotaciones cronológicas de diagnóstico de DB2 en la máquina donde sospecha que se ha producido un problema. Los sucesos más recientes registrados son los últimos registros del archivo.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Revise la información de diagnóstico de DB2 cuando los sistemas no funcionen bien. Esta es una manera de comprobar si los archivos de anotaciones cronológicas están llenos.

#### Procedimiento

En Unix, escriba el mandato siguiente: `tail -f /home/db2inst1/sqllib/db2dump/db2diag.log`

Si la base de datos no responde, verá algo parecido a lo siguiente:

```
2008-04-03-11.57.18.988249-300 I1247882009G504    LEVEL: Error
PID      : 16020                TID : 3086133792  PROC : db2agent (WPRCSDB) 0
INSTANCE: db2inst1            NODE : 000        DB   : WPRCSDB
APPHDL   : 0-658              APPID: 9.5.99.208.24960.080403084643
AUTHID   : DB2INST1
FUNCTION: DB2 UDB, data protection services, sqlpWriteLR, probe:6680
RETCODE : ZRC=0x85100009=-2062548983=SQLP_NOSPACE
          "Log File has reached its saturation point"
          DIA8309C Log file was full.
```

```
2008-04-03-11.57.18.994572-300 E1247882514G540    LEVEL: Error
PID      : 16020                TID : 3086133792  PROC : db2agent (WPRCSDB) 0
INSTANCE: db2inst1            NODE : 000        DB   : WPRCSDB
APPHDL   : 0-658              APPID: 9.5.99.208.24960.080403084643
AUTHID   : DB2INST1
FUNCTION: DB2 UDB, data protection services, sqlpgResSpace, probe:2860
MESSAGE  : ADM1823E The active log is full and is held by application handle
          "274". Terminate this application by COMMIT, ROLLBACK or FORCE
          APPLICATION.
```

En el ejemplo anterior, en la línea DB, puede ver que WPRCSDB está experimentando registros de anotaciones cronológicas de transacción completos. Otro modo de visualizar los registros de db2diag es iniciar la sesión como usuario de DB2 y ejecutar db2diag:

```
su -l db2inst1
db2diag | less
```

#### Información relacionada

 Interpretación del diagnóstico de las entradas de los archivos de anotaciones cronológicas

## Consejos para la resolución de problemas de recuperación de procesos

El uso de Business Process Choreographer Explorer puede facilitar los esfuerzos de recuperación de procesos.

Business Process Choreographer Explorer proporciona una interfaz de usuario para que los administradores gestionen procesos empresariales y tareas de usuario.

Puede utilizar Business Process Choreographer Explorer para comprobar el estado de la base de datos de Business Process Choreographer (BPEDB). Si no puede recuperar la información a través de Business Process Choreographer Explorer, o si Business Process Choreographer devuelve la información de base de datos muy lentamente, puede ser un indicio de un problema con la base de datos.

Intentar recuperar miles de instancias de proceso o tareas no es aconsejable si se sospecha que hay problemas de rendimiento o en la base de datos. Seleccionar una vista que no recupere mucha cantidad de datos, como “Mis plantillas de proceso”, o limitar la cantidad de datos recuperados para otra vista podrían ser opciones mejores.

### Conceptos relacionados

 Visión general de Business Process Choreographer Explorer  
Business Process Choreographer Explorer es una aplicación Web que implementa una interfaz de usuario Web genérica para interactuar con procesos empresariales y tareas de usuario.

### Tareas relacionadas

 Reparación de procesos y actividades  
Si el proceso se encuentra con problemas, puede analizarlo y, a continuación, reparar las actividades.

 Configuración de Business Process Choreographer Explorer  
Puede ejecutar un script o utilizar la consola administrativa para configurar Business Process Choreographer Explorer.

 Inicio de Business Process Choreographer Explorer  
Business Process Choreographer Explorer es una aplicación Web que se puede instalar como parte de la configuración del contenedor de procesos de empresa. Antes de poder comenzar a utilizar Business Process Choreographer Explorer desde un navegador Web, debe tener instalado el contenedor de procesos de empresa, el contenedor de tareas de usuario y la aplicación Business Process Choreographer Explorer y debe estar en ejecución la aplicación. La aplicación Event Collector debe estar instalada y configurada.

 Ajuste de Business Process Choreographer Explorer  
Las sugerencias siguientes proporcionan varias maneras de mejorar el rendimiento de Business Process Choreographer Explorer.

## Acerca de la recuperación del subsistema de mensajería

Si se producen problemas en el sistema de mensajería, es posible que deba recuperar el subsistema de mensajería subyacente.

Esto suele implicar la comprobación del estado de diferentes colas pero también puede incluir el análisis de la infraestructura de bus de integración.

Puede encontrarse información detallada acerca de la recuperación del subsistema de mensajería en el Centro de información de WebSphere Application Server.

#### Información relacionada

-  Resolución de problemas de los mensajes de integración de servicio
-  Infraestructura de mensajería de Enterprise Service Bus

## IBM Support Assistant

IBM Support Assistant es una herramienta que le ayuda a utilizar varios recursos de IBM Support.

**Nota:** IBM Support Assistant está soportado en los sistemas Microsoft® Windows y Linux.

IBM Support Assistant ofrece cuatro componentes que le ayudarán con cuestiones acerca del software:

- Un componente de búsqueda (Search), que le ayuda a acceder a la información de soporte pertinente en múltiples ubicaciones.
- Un componente de información del producto (Product Information), que le ayuda a ir al sitio de IBM adecuado para las preguntas sobre su producto.
- Un componente de herramientas (Tools), que proporciona herramientas de análisis especializado para investigar problemas de productos.
- Un componente de servicio (Service), que le ayuda a enviar un informe avanzado de problemas, que incluye datos clave del sistema, a IBM.

El uso de IBM Support Assistant con WebSphere Process Server, requiere la instalación de IBM Support Assistant y posteriormente la instalación de los plug-ins para WebSphere Process Server. Los plug-ins de WebSphere Process Server incluyen un método automatizado para recopilar la información acerca de un problema y enviarla a IBM, más las herramientas que le ayudan a establecer los niveles de rastreo.

Para obtener más información y para instalar la versión más reciente de IBM Support Assistant, consulte la página Web de IBM Support Assistant.

IBM Support Assistant también se incluye en el disco *WebSphere Application Server Network Deployment Supplements V6.1* que se adjunta con WebSphere Process Server y se puede instalar desde el Launchpad de WebSphere Process Server. Para obtener más información consulte el enlace del tema "Opciones del Launchpad" en la sección Temas relacionados situada al final de esta página.

Tras instalar IBM Support Assistant, puede iniciarlo con la opción del menú **Inicio** en sistemas operativos Windows o con el script de shell `startisa.sh` en el resto de plataformas. En sistemas operativos Windows, IBM Support Assistant se abre en su propia ventana. En todas las demás plataformas, se abre en un navegador Web.

Cuando haya abierto IBM Support Assistant, puede ver los plug-ins disponibles para WebSphere Process Server pulsando **Actualizador**, pulsando **Nuevos plug-ins**

y luego expandiendo **WebSphere**. Al seleccionar el recuadro de selección para el plug-in de WebSphere Process Server y pulsa **Instalar**, se abre la página de descarga.

Para obtener más información sobre cómo utilizar IBM Support Assistant, pulse **Ayuda** en la ventana IBM Support Assistant.

#### **Tareas relacionadas**

Obtención de arreglos

Puede haber disponible un arreglo del producto que solucione su problema.

Búsqueda en bases de información

A menudo se pueden encontrar soluciones a problemas buscando en las bases de conocimiento de IBM. Optimice los resultados utilizando recursos disponibles, herramientas de soporte y métodos de búsqueda.

Cómo ponerse en contacto con el servicio de soporte de software de IBM

El servicio de soporte de software de IBM proporciona ayuda con los defectos de los productos.

#### **Referencia relacionada**



Opciones del Launchpad

Cómo ponerse en contacto con el servicio de soporte de software de IBM

El servicio de soporte de software de IBM proporciona ayuda con los defectos de los productos.



IBM Support Assistant



---

## Capítulo 13. Búsqueda en bases de información

A menudo se pueden encontrar soluciones a problemas buscando en las bases de conocimiento de IBM. Optimice los resultados utilizando recursos disponibles, herramientas de soporte y métodos de búsqueda.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Para buscar soluciones para sus problemas en las bases de información de IBM, efectúe los pasos siguientes.

#### Procedimiento

1. Buscar con IBM Support Assistant. IBM Support Assistant (ISA) es un área de trabajo de servicio de software gratuita que le ayuda a resolver cuestiones y problemas que pueden surgir con los productos de software de IBM. La herramienta ISA puede buscar en varias bases de conocimientos simultáneamente.

Para buscar el producto en varios recursos de Internet, abra el ISA y pulse **Buscar**. Desde esta página, puede realizar búsquedas en distintos recursos, incluidos los siguientes:

- Documentos del servicio de soporte de software de IBM
- IBM developerWorks
- Grupos de noticias y foros de IBM
- Google
- Centros de información de productos IBM

**Nota:** Estos grupos de noticias y foros gratuitos no ofrecen ningún soporte formal de los productos IBM. Su objetivo es el de la comunicación entre usuarios. IBM no participará activamente en estos debates. Sin embargo, IBM revisa estos grupos de noticias periódicamente para mantener un flujo libre de información precisa.

Es posible que también desee examinar los recursos siguientes individualmente.

2. Buscar con la barra de herramientas del servicio de soporte de software de IBM. La barra de herramientas del servicio de soporte de software de IBM es un plug-in del navegador que proporciona un mecanismo para realizar fácilmente búsquedas en sitios de soporte de IBM.
3. Busque en el centro de información.  
IBM proporciona una amplia documentación en forma de centros de información en línea. Un centro de información puede instalarse en la máquina local o en una intranet local. Un centro de información también puede visualizarse en el sitio Web de IBM. Puede utilizar la potente función de búsqueda del centro de información para consultar información de referencia o sobre conceptos, así como instrucciones detalladas para realizar tareas.
4. Busque en recursos técnicos disponibles. Además de este centro de información, los recursos técnicos siguientes están disponibles para ayudarle a responder a preguntas y resolver problemas:
  - Notas técnicas de WebSphere Process Server
  - Informes de análisis de programa autorizados (APAR) de WebSphere Process Server

- Sitio Web de soporte de WebSphere Process Server
- Dominio de Redbooks de WebSphere
- IBM Education Assistant
- Foros y grupos de noticias de WebSphere Process Server

## Qué hacer a continuación

### Consejo:

Los recursos siguientes describen cómo optimizar los resultados de la búsqueda:

- Búsquedas en el sitio Web de soporte de IBM
- Utilización del motor de búsqueda de Google
- Envíos RSS del soporte de software de IBM
- Mis actualizaciones de correo electrónico de soporte

### Referencia relacionada

 Notas técnicas de IBM WebSphere Process Server

 Informes de análisis de programa autorizados (APAR) de IBM WebSphere Process Server

 Sitio Web de soporte de IBM WebSphere Process Server

 Dominio de Redbooks de IBM WebSphere

 IBM Education Assistant

 Foros y grupos de noticias de WebSphere Process

IBM Support Assistant

IBM Support Assistant es una herramienta que le ayuda a utilizar varios recursos de IBM Support.

 Barra de herramientas de soporte de software de IBM

---

## Capítulo 14. IBM Support Assistant

IBM Support Assistant es una herramienta que le ayuda a utilizar varios recursos de IBM Support.

**Nota:** IBM Support Assistant está soportado en los sistemas Microsoft Windows y Linux.

IBM Support Assistant ofrece cuatro componentes que le ayudarán con cuestiones acerca del software:

- Un componente de búsqueda (Search), que le ayuda a acceder a la información de soporte pertinente en múltiples ubicaciones.
- Un componente de información del producto (Product Information), que le ayuda a ir al sitio de IBM adecuado para las preguntas sobre su producto.
- Un componente de herramientas (Tools), que proporciona herramientas de análisis especializado para investigar problemas de productos.
- Un componente de servicio (Service), que le ayuda a enviar un informe avanzado de problemas, que incluye datos clave del sistema, a IBM.

El uso de IBM Support Assistant con WebSphere Process Server, requiere la instalación de IBM Support Assistant y posteriormente la instalación de los plug-ins para WebSphere Process Server. Los plug-ins de WebSphere Process Server incluyen un método automatizado para recopilar la información acerca de un problema y enviarla a IBM, más las herramientas que le ayudan a establecer los niveles de rastreo.

Para obtener más información y para instalar la versión más reciente de IBM Support Assistant, consulte la página Web de IBM Support Assistant.

IBM Support Assistant también se incluye en el disco *WebSphere Application Server Network Deployment Supplements V6.1* que se adjunta con WebSphere Process Server y se puede instalar desde el Launchpad de WebSphere Process Server. Para obtener más información consulte el enlace del tema "Opciones del Launchpad" en la sección Temas relacionados situada al final de esta página.

Tras instalar IBM Support Assistant, puede iniciarlo con la opción del menú **Inicio** en sistemas operativos Windows o con el script de shell `startisa.sh` en el resto de plataformas. En sistemas operativos Windows, IBM Support Assistant se abre en su propia ventana. En todas las demás plataformas, se abre en un navegador Web.

Cuando haya abierto IBM Support Assistant, puede ver los plug-ins disponibles para WebSphere Process Server pulsando **Actualizador**, pulsando **Nuevos plug-ins** y luego expandiendo **WebSphere**. Al seleccionar el recuadro de selección para el plug-in de WebSphere Process Server y pulsa **Instalar**, se abre la página de descarga.

Para obtener más información sobre cómo utilizar IBM Support Assistant, pulse **Ayuda** en la ventana IBM Support Assistant.

### Tareas relacionadas

Obtención de arreglos

Puede haber disponible un arreglo del producto que solucione su problema.

Búsqueda en bases de información

A menudo se pueden encontrar soluciones a problemas buscando en las bases de conocimiento de IBM. Optimice los resultados utilizando recursos disponibles, herramientas de soporte y métodos de búsqueda.

Cómo ponerse en contacto con el servicio de soporte de software de IBM

El servicio de soporte de software de IBM proporciona ayuda con los defectos de los productos.

**Referencia relacionada**

 Opciones del Launchpad

Cómo ponerse en contacto con el servicio de soporte de software de IBM

El servicio de soporte de software de IBM proporciona ayuda con los defectos de los productos.

 IBM Support Assistant

---

## Capítulo 15. Obtención de arreglos

Puede haber disponible un arreglo del producto que solucione su problema.

### Por qué y cuándo se efectúa esta tarea

Para obtener arreglos del producto, efectúe los pasos siguientes.

#### Procedimiento

1. Obtenga las herramientas necesarias para obtener el arreglo. Consulte el tema "Instalación del instalador de actualizaciones de software de WebSphere Software".
2. Determine cuál es el arreglo que necesita. Compruebe la lista de arreglos recomendados de WebSphere Process Server para confirmar que el software está en el último nivel de mantenimiento. Compruebe la lista de problemas solucionados en la documentación del readme (léame) del arreglo IBM WebSphere Process Server que está disponible para cada fixpack y paquete de renovación listado para ver si IBM ya ha publicado un arreglo individual para resolver el problema. Para determinar qué arreglos están disponibles utilizando IBM Support Assistant, ejecute una consulta en arreglo desde la página de búsqueda.

Los arreglos individuales se publican tan a menudo como sea necesario para resolver defectos en WebSphere Process Server. Además, periódicamente se publican dos clases de colecciones acumulativas de arreglos, denominadas fixpacks y paquetes de renovación, para WebSphere Process Server, a fin de llevar a los usuarios al nivel de mantenimiento más reciente. Debe instalar estos paquetes de actualización lo antes posible para prevenir problemas.

**Nota:** También se pueden obtener arreglos específicos al producto WebSphere Application Server subyacente en el sitio de soporte de WebSphere Application Server o desde el equipo de soporte de WebSphere Application Server. Los arreglos para los APAR individuales para WebSphere Application Server normalmente se pueden aplicar sin afectar a WebSphere Process Server. Sin embargo, consulte la página de requisitos de software antes de actualizar WebSphere Application Server con las colecciones acumulativas de arreglos (fixpacks). En primer lugar, compruebe que el arreglo acumulativo ha pasado la certificación, o póngase en contacto con el equipo de soporte para la verificación.

3. Descargue el arreglo. Abra el documento de descarga y siga el enlace en el apartado **Descargar paquete**. Cuando descargue el archivo, asegúrese de que el nombre del archivo de mantenimiento no se ha modificado. Esto incluye los cambios intencionados y los cambios accidentales ocasionados por determinados navegadores Web o por los programas de utilidad de descargas.
4. Aplique el arreglo. Siga las instrucciones indicadas en el apartado **Instrucciones de instalación** del documento de descarga. Para obtener más información, consulte el tema "Instalación de fixpacks y paquetes de renovación con el instalador de actualizaciones" en la documentación de instalación de WebSphere Process Server.
5. Opcional: Para recibir notificaciones semanales de los arreglos y actualizaciones, suscríbese a Mis actualizaciones de correo electrónico de soporte.

#### Referencia relacionada

## IBM Support Assistant

IBM Support Assistant es una herramienta que le ayuda a utilizar varios recursos de IBM Support.

 [Instalación de fixpacks y paquetes de renovación con el instalador de actualizaciones](#)

 [Instalación del Instalador de actualizaciones para software WebSphere](#)

 [Suscripción a Mis actualizaciones de correo electrónico de soporte](#)

 [Arreglos recomendados para WebSphere Process Server](#)

---

## Capítulo 16. Cómo ponerse en contacto con el servicio de soporte de software de IBM

El servicio de soporte de software de IBM proporciona ayuda con los defectos de los productos.

### Antes de empezar

Para aprovechar las características de soporte exclusivas, consulte la WebSphere Process Server. La página de soporte contiene la última información sobre arreglos y descargas, recursos educativos y los problemas que se encuentran con más frecuencia y sus soluciones.

Antes de ponerse en contacto con el soporte de software de IBM, su empresa debe tener un contrato de mantenimiento de software de IBM activo y debe estar autorizado para enviar problemas a IBM. El tipo de contrato de mantenimiento de software que necesite dependerá del tipo de producto que tenga. Para obtener información sobre los tipos de contratos de mantenimiento disponibles, consulte "Soporte ampliado" en el *Manual de soporte de software* en la sección Temas relacionados.

Para ponerse en contacto con el soporte de software de IBM respecto a un problema, realice los pasos siguientes:

### Procedimiento

1. Defina el problema, recopile información de fondo y determine la gravedad del problema. Para obtener ayuda, consulte el apartado "Cómo ponerse en contacto con IBM" en el *Manual de soporte de software*.
2. Recopile información de diagnóstico. Al explicar un problema a IBM, sea lo más específico posible. Incluya toda la información general relevante de forma que los especialistas del servicio de soporte de software de IBM puedan ayudarle a solucionar el problema con eficacia. Para saber qué información que necesita el soporte de IBM para ayudarle a resolver un problema, consulte la nota técnica WebSphere Process Server MustGather.

**Consejo:** Puede utilizar el plug-in de WebSphere Process Server para IBM Support Assistant para capturar datos y enviarlos a IBM.

**Nota:** Si es capaz de determinar que el problema es solamente con la funcionalidad subyacente de WebSphere Application Server, considere pedir ayuda específicamente al equipo de soporte de WebSphere Application Server y no al equipo de WebSphere Process Server. Si desea ver qué información necesita el soporte técnico de IBM para ayudarle a resolver un problema de WebSphere Application Server, consulte la nota técnica MustGather de WebSphere Application Server.

3. Envíe el problema al Soporte técnico de software de IBM de una de las maneras siguientes:
  - Utilización de IBM Support Assistant: consulte el tema "IBM Support Assistant".
  - En línea: abra una petición de servicio en el sitio de soporte de software de IBM utilizando la herramienta ESR (Electronic Service Request).

- Por teléfono: para obtener el número de teléfono al que debe llamar en su país o región, vaya a la página de contactos del Manual de soporte técnico de software de IBM en la Web y pulse el nombre de la región geográfica.

## Qué hacer a continuación

Si el problema enviado se refiere a un defecto de software o a documentación inexacta o que falta, el servicio de soporte de software de IBM crea un APAR (Authorized Program Analysis Report). El APAR describe el problema con detalle. Siempre que sea posible, el servicio de soporte de software de IBM proporcionará una solución temporal que puede implementar hasta que se resuelva el APAR. El servicio de soporte trabajará en el APAR, se comunicará con usted respecto a su progreso y entregará el arreglo una vez que éste se haya completado. Adicionalmente, una vez que se ha completado, IBM publica también los APAR resueltos en el sitio web de Soporte técnico de software, de modo que otros usuarios que experimenten el mismo problema puedan beneficiarse de la misma solución.

### Tareas relacionadas

IBM Support Assistant

IBM Support Assistant es una herramienta que le ayuda a utilizar varios recursos de IBM Support.

### Referencia relacionada

 Soporte de WebSphere Process Server

 Manual de soporte de software

 MustGather: lea esto primero para WebSphere Process Server para la Versión 6

 MustGather: lea esto primero para todos los productos WebSphere Application Server

IBM Support Assistant

IBM Support Assistant es una herramienta que le ayuda a utilizar varios recursos de IBM Support.

 Sitio de soporte de software de IBM

---

## Avisos

Esta información se ha creado para productos y servicios ofrecidos en los Estados Unidos.

Es posible que en otros países IBM no ofrezca los productos, los servicios o las características que se describen en este documento. Consulte al representante de IBM de su localidad para obtener información acerca de los productos y servicios que están actualmente disponibles en su localidad. Cualquier referencia a un producto, programa o servicio de IBM no pretende afirmar o implicar 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 patentes pendientes que cubran el tema principal que se describe en este documento. La entrega de este documento no le otorga ninguna licencia sobre estas patentes. Puede enviar consultas de licencias, por escrito, a:

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

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

*IBM World Trade Asia Corporation Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japón*

**El párrafo siguiente no se aplica al Reino Unido ni a ningún otro país donde tales disposiciones estén en contradicción con la legislación**

**local:**INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunos países no permiten la declaración de limitación de responsabilidad de las garantías expresas o implícitas en determinadas transacciones, por lo que puede esta declaración no se aplique a su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se efectúan cambios en la información aquí contenida; estos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede reservarse el derecho de realizar mejoras y/o cambios en los productos y/o programas descritos en esta publicación en cualquier momento sin previo aviso.

Las referencias contenidas en esta información a sitios Web no IBM sólo se proporcionan por comodidad y no son de modo alguno ningún respaldo de dichos sitios Web. Los materiales de esos sitios Web no forman parte de los materiales de este producto de IBM y la utilización de esos sitios Web se realiza bajo el propio riesgo del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir la información que se le proporcione del modo que estime apropiado sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Los propietarios de licencia de este programa que deseen tener información sobre el mismo con el fin de poder: (i) intercambiar información entre programas creados de forma independiente y otros programas (incluido éste) y (ii) utilizar de forma mutua la información que se ha intercambiado, deberán ponerse en contacto con:

IBM Corporation  
1001 Hillsdale Blvd., Suite 400  
Foster City, CA 94404  
EE.UU.

Esta información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones apropiados, que incluyen en algunos casos, el pago de un cargo.

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

Los datos de rendimiento aquí contenidos se han determinado en un entorno controlado. Por consiguiente, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Es posible que algunas mediciones se hayan realizado en sistemas a nivel de desarrollo y no hay ninguna garantía de que dichas mediciones vayan a ser las mismas en sistemas disponibles de forma general. Además, es posible que algunas mediciones se haya estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deberán verificar los datos aplicables al entorno específico.

La información relacionada con productos no IBM se ha obtenido de los proveedores de esos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes disponibles públicamente. IBM no ha probado esos productos y no puede confirmar la precisión del rendimiento, la compatibilidad ni ninguna otra afirmación relacionada con los productos no IBM. Las preguntas sobre las posibilidades de los productos no IBM se deben dirigir a los proveedores de esos productos.

Todas las declaraciones relacionadas con una futura intención o dirección de IBM están sujetas a cambios o se pueden retirar sin previo aviso y sólo representan objetivos y metas.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones comerciales 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 o las direcciones utilizados por una empresa real es pura coincidencia.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en lenguaje fuente, que ilustran técnicas de programación en diversas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier modo sin realizar ningún pago a IBM, con el fin 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 de forma completa bajo todas las condiciones. Por consiguiente, IBM no puede garantizar ni implicar la fiabilidad, la capacidad de servicio o el funcionamiento de estos programas.

Cada copia o cualquier parte de estos programas de ejemplo o de cualquier trabajo derivado debe incluir un aviso de copyright como se indica a continuación: (c) (nombre de empresa) (año). Partes de este código se derivan de los programas de ejemplo de IBM Corp. (c) Copyright IBM Corp. \_entre el año o los años\_. Reservados todos los derechos.

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

### **Información de interfaz de programación**

La información de interfaz de programación, si se proporciona, está destinada a ayudarle a crear software de aplicación utilizando este programa.

Las interfaces de programación de uso general le permiten escribir software de aplicación que obtiene los servicios de las herramientas de este programa.

Sin embargo, esta información también puede contener información de diagnóstico, modificación y ajuste. La información de diagnóstico, modificación y ajuste se proporciona para ayudarle a depurar el software de aplicación.

**Aviso:** No utilice esta información de diagnóstico, modificación y ajuste como interfaz de programación porque está sujeta a cambios.

### **Marcas registradas y marcas de servicio**

IBM, el logotipo de IBM e [ibm.com](http://ibm.com) son marcas registradas de International Business Machines Corporation en Estados Unidos y/o en otros países. Si estos términos de IBM u otros términos de marca registrada aparecen por primera vez en esta información con un símbolo de marca registrada (<sup>R</sup> o <sup>TM</sup>), significa que son marcas registradas de EE.UU propiedad de IBM en el momento en que se publicó esta información. Dichas marcas registradas también pueden ser marcas registradas o marcas registradas de derecho común en otros países. Se dispone de una lista de marcas registradas de IBM en el apartado "Copyright and trademark information" del sitio Web: [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

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

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en EE.UU. y/o en otros países.

Java es una marca registrada de Microsystems, Inc. en Estados Unidos y/o en otros países.

Otros nombres de compañías, productos o servicios pueden ser marcas registradas o de servicio de terceros.

Este producto incluye software desarrollado por Eclipse Project  
(<http://www.eclipse.org>).



IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms, Versión 6.2



