



Supervisión de WebSphere Process Server



Supervisión de WebSphere Process Server

Nota

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

1 de febrero de 2008

Esta edición se aplica a la versión 6, release 1, 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. 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 2006, 2008. Reservados todos los derechos.

Contenido

Capítulo 1. Visión general de la supervisión de componentes de servicio 1

Common Event Infrastructure	1
Modelo de Common Base Event	3
¿Por qué se utiliza la supervisión?	4
Qué se supervisa	5
¿Cómo se habilita la supervisión?	6

Capítulo 2. Habilitación y configuración de la supervisión de componentes de servicio 9

Supervisión del rendimiento	9
Estadísticas de Performance Monitoring Infrastructure	10
Estadísticas ARM (Application Response Measurement) para SCA (Service Component Architecture)	15
Supervisión de sucesos de componentes de servicio	29
Habilitación de la supervisión de sucesos de procesos de empresa y tareas de usuario	29
Configuración del registro cronológico para los sucesos de componentes de servicio	30
Supervisión de los componentes de servicio con el servidor Common Event Infrastructure	37
Supervisión de sesión	41

Capítulo 3. Visualización de los sucesos supervisados 43

Visualización de la medida del rendimiento con Tivoli Performance Viewer	43
--	----

Visualización e interpretación de archivos de anotaciones cronológicas de componentes de servicio	45
Visualizar sucesos con el navegador de Common Base Event	46
Especificar los sucesos que se han de visualizar	47
Cómo trabajar con los sucesos que ha devuelto el navegador de sucesos	48
Resolución de problemas del navegador de Common Base Event	49

Capítulo 4. Catálogo de sucesos 51

Elementos estándar de Common Base Event	51
Objetos empresariales en sucesos	52
Sucesos de Business Process Choreographer	53
Supervisión de sucesos de procesos de empresa	53
Supervisión de sucesos de tareas de usuario	76
Sucesos de Process Server	84
Sucesos del adaptador de recursos	85
Sucesos de normas empresariales	86
Sucesos de máquinas de estado de empresa	87
Sucesos de correlación	88
Sucesos de mediación	89
Sucesos de recuperación	90
Sucesos de Service Component Architecture	90
Sucesos de selector	91

Avisos 93

Capítulo 1. Visión general de la supervisión de componentes de servicio

Una visión general conceptual de las razones por las que debe supervisar los componentes de servicio en el servidor de proceso; qué puntos de suceso de los componentes de servicio selecciona supervisar y cómo configurar la supervisión en el sistema.

WebSphere Process Server proporciona posibilidades de supervisión de componentes de servicio para ayudarle a realizar la administración del sistema como, por ejemplo, el ajuste de rendimiento y la determinación de problemas. Rebasa estas funciones tradicionales al proporcionar también la posibilidad de que los usuarios que no sean necesariamente especialistas en las tecnologías de la información puedan supervisar continuamente el proceso de los componentes de servicio en las aplicaciones desplegadas en el sistema. Al examinar el flujo de proceso general de los componentes interconectados, puede asegurar que el sistema produzca aquello que espera que produzca.

WebSphere Process Server funciona encima de una instalación de WebSphere Application Server, y, por consiguiente, utiliza buena parte de la funcionalidad de la infraestructura del servidor de aplicaciones para supervisar el rendimiento del sistema y la resolución de problemas. También incluye funcionalidad extra que está diseñada de manera específica para supervisar componentes de servicio del servidor de procesos. Esta sección del centro de información de WebSphere Process Server se centrará en cómo supervisar los componentes de servicio específicos del servidor de procesos. Se ha diseñado como un suplemento de los temas de supervisión y resolución de problemas que figuran en el centro de información de WebSphere Application Server, Versión 6.1. Por lo tanto, debe consultar dicha documentación para obtener más detalles sobre las otras funciones de supervisión del producto combinado.

Common Event Infrastructure

Common Event Infrastructure es una tecnología incorporable concebida para proporcionar servicios de gestión de sucesos básicos a las aplicaciones que requieren estos servicios.

Esta infraestructura de sucesos hace las veces de punto de integración para consolidar y conservar los sucesos en bruto procedentes de diferentes fuentes heterogéneas y distribuir dichos sucesos a los consumidores de sucesos. Los sucesos se representan con el modelo Common Base Event, un formato estándar basado en XML que define la estructura del suceso. Para obtener más información, consulte el subtema de modelo de Common Base Event.

Con esta infraestructura común, productos diferentes que no se asocian rigurosamente entre sí pueden integrar su gestión de sucesos, con lo cual se obtiene una vista completa de los recursos de la empresa y se correlacionan los sucesos a través de los límites de los dominios. Por ejemplo, los sucesos generados por una aplicación de supervisión de redes se pueden correlacionar con sucesos generados por una aplicación de seguridad. Dicha correlación puede ser difícil de lograr cuando cada producto utiliza su propio método para la gestión de sucesos.

Common Event Infrastructure proporciona recursos para generar, propagar, conservar y consumir sucesos pero no define los sucesos. En su lugar, son los desarrolladores de aplicaciones y los administradores los que definen los tipos de sucesos, los grupos de sucesos, los filtros y la correlación.

Componentes de Common Event Infrastructure

Common Event Infrastructure consta de los siguientes componentes principales:

Suceso básico común

El componente Common Base Event da soporte a la creación de sucesos y al acceso a sus datos de propiedades. Los orígenes de sucesos utilizan las API de Common Base Event para crear sucesos nuevos que se ajustan al modelo Common Base Event, a continuación, los consumidores de sucesos utilizan las API para leer los datos de las propiedades de los sucesos recibidos. Asimismo, las aplicaciones pueden convertir sucesos al formato de texto XML y también convertirlos desde este formato, dando soporte al intercambio con otras herramientas. El componente Common Base Event forma parte de la plataforma TPTP (Test and Performance Tools Platform) de Eclipse.

Emisor

El componente de emisor da soporte al envío de sucesos. Después de que un origen de sucesos cree un suceso y lo rellene con datos, el origen de suceso somete el suceso a un emisor. El emisor realiza opcionalmente la cumplimentación automática del contenido y, a continuación, valida el suceso para asegurarse de que se ajusta a la especificación Common Base Event. Asimismo, compara el suceso con criterios de filtro configurables. Si el suceso es válido y pasa el criterio de filtro, el emisor envía el suceso al servicio de sucesos. Un emisor puede enviar sucesos al servicio de sucesos de forma síncrona (utilizando llamadas JavaBeans) o de forma asíncrona (utilizando una cola JMS (Java Message Service)).

Servicio de sucesos

El servicio de sucesos es el conducto entre los orígenes de sucesos y los consumidores de sucesos. El servicio de sucesos recibe los sucesos que envían los orígenes de sucesos a los emisores. Los almacena en un almacén de datos persistente y, a continuación, los distribuye de forma asíncrona a los consumidores de sucesos suscritos. Asimismo, el servicio de sucesos da soporte a las consultas de sucesos históricos del almacén persistente.

Catálogo de sucesos

El catálogo de sucesos es un depósito de metadatos de sucesos. Las aplicaciones utilizan el catálogo de sucesos para recuperar la información sobre las clases de sucesos y el contenido permitido.

Asimismo, una aplicación o solución que utilice Common Event Infrastructure también puede incluir los componentes siguientes (que no forman parte de la propia infraestructura):

Origen de suceso

Un origen de suceso es cualquier aplicación que utilice un emisor para enviar sucesos a un servicio de sucesos.

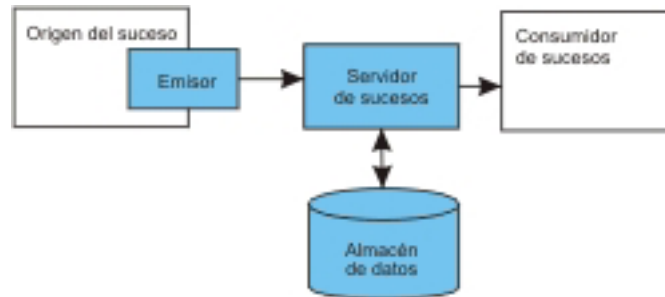
Consumidor de sucesos

Un consumidor de sucesos es cualquier aplicación que recibe sucesos del servicio de sucesos.

Aplicación del catálogo de sucesos

Una aplicación del catálogo de sucesos es cualquier aplicación que almacene o recupere metadatos de sucesos en el catálogo de sucesos. Puede ser una herramienta de gestión o de desarrollo, o bien un origen de suceso o consumidor de sucesos.

En el siguiente diagrama se muestra el flujo general de sucesos desde el origen de sucesos al consumidor de sucesos utilizando Common Event Infrastructure.



Modelo de Common Base Event

El modelo de Common Base Event es un estándar que define una representación común de sucesos ideada para su uso en aplicaciones de empresa y de gestión de empresas. Este estándar, desarrollado por IBM Autonomic Computing Architecture Board, da soporte a la codificación de sucesos de anotaciones cronológicas, rastreos, gestión y empresa utilizando un formato común basado en XML, lo que hace posible correlacionar diferentes tipos de sucesos que se originan en diferentes aplicaciones. El modelo Common Base Event forma parte de IBM Autonomic Computing Toolkit; si desea información, visite la dirección <http://www.ibm.com/autonomic>.

Common Event Infrastructure actualmente da soporte a la versión 1.0.1 de la especificación.

El concepto básico detrás del modelo Common Base Event es la *situación*. Una situación puede ser cualquier cosa que ocurre en la infraestructura de sistemas como, por ejemplo, si concluye el servidor, un error de unidad de disco o un inicio de usuario erróneo. El modelo de Common Base Event define un conjunto de tipos de situaciones estándar que cubre la mayor parte de las situaciones que pueden surgir (por ejemplo, StartSituation y CreateSituation).

Un *suceso* es una notificación estructurada que genera información relacionada con una situación. Un suceso notifica tres tipos de información:

- La situación propiamente dicha (lo que ha pasado)
- La identidad del componente afectado (por ejemplo, el servidor que ha concluido)
- La identidad del componente que notifica la situación (que puede ser el mismo que el componente afectado)

La especificación Common Base Event define un suceso como un elemento XML que contiene propiedades que proporcionan los tres tipos de información. Estas propiedades están codificadas como atributos y subelementos del elemento raíz, CommonBaseEvent.

El formato de Common Base Event se puede extender. Además de las propiedades de suceso estándares, un suceso también puede contener elementos de datos ampliados, que son elementos específicos de la aplicación que pueden contener cualquier tipo de información asociada a la situación. El atributo *extensionName* etiqueta un suceso con un nombre de clasificación opcional (una clase de suceso), que indica a las aplicaciones la clase de elementos de datos ampliados que se han de esperar. El catálogo de sucesos almacena las definiciones de suceso que describen estas clases de suceso y el contenido permitido.

Para obtener información detallada sobre el formato Common Base Event, consulte el documento de especificación y el esquema XSD que se incluye en IBM Autonomic Computing Toolkit.

¿Por qué se utiliza la supervisión?

Puede supervisar los componentes de servicio en WebSphere Process Server para valorar el rendimiento, resolver problemas y evaluar el progreso del proceso general de los componentes de servicio que conforman las aplicaciones desplegadas en el sistema.

Los componentes de servicio son las funciones integrales incorporadas en WebSphere Process Server, mediante las cuales puede crear y desplegar fácilmente aplicaciones en el sistema que reflejen los procesos empleados en la empresa. Por lo tanto, es esencial supervisar esos componentes de manera eficaz para gestionar las tareas que el servidor de procesos debería llevar a cabo. Existen tres motivos principales por los que debe supervisar los componentes de servicio en el servidor de proceso:

Determinación de problemas

Puede diagnosticar errores determinados utilizando los recursos de anotación cronológica y rastreo proporcionados por WebSphere Application Server, que subyace a WebSphere Process Server. Por ejemplo, si una aplicación concreta no produce los resultados esperados, puede configurar un anotador para supervisar el proceso de los componentes de servicio que constituyen esa aplicación. Puede hacer que la salida de las anotaciones cronológicas se publique en un archivo que, posteriormente, puede examinar para identificar la causa del problema. La resolución de problemas es una tarea importante para los administradores del sistema y otros usuarios preocupados por el mantenimiento del hardware y el software del sistema.

Ajuste de rendimiento

Puede supervisar determinadas estadísticas de rendimiento que produce la mayoría de los componentes de servicio específicos del servidor de procesos. Utilice esta información para mantener y ajustar la salud del sistema y asegurarse de que las aplicaciones están ajustadas de forma óptima y eficaz. También puede localizar las situaciones en que uno o varios de los servicios están dando un nivel de rendimiento mediocre, lo que podría indicar que hay otros problemas en el sistema. Como la determinación de problemas, el ajuste del rendimiento es una tarea que habitualmente realizan los especialistas en tecnologías de la información.

Valoración del proceso de componentes de servicio

La determinación de problemas y el ajuste de rendimiento son tareas que puede realizar a corto plazo para resolver temas o problemas concretos. También puede configurar el servidor de procesos para que supervise continuamente los componentes de servicio incluidos en las aplicaciones

desplegadas en el sistema. Este tipo de supervisión de los componentes de servicio es importante para quienes son responsables del diseño, implementación y comprobación de que los procesos alcanzan sus objetivos de diseño, y pueden realizarlo aquellos usuarios que no sean necesariamente especialistas en las tecnologías de la información.

Qué se supervisa

Puede supervisar sucesos de componentes de servicio en WebSphere Process Server seleccionando determinados puntos que alcanza un suceso de componentes de servicio durante el proceso. Cada componente de servicio define estos puntos de suceso, que activan un suceso cuando la aplicación efectúa el proceso en esos puntos concretos. También puede supervisar las estadísticas de rendimiento para los sucesos de componentes de servicio.

Independientemente del tipo de supervisión que tenga intención de realizar en los componentes de servicio (determinación de problemas, ajuste de rendimiento o supervisión de proceso), en realidad estará supervisando un punto determinado que se alcanza durante el proceso de estos componentes. Se hace referencia a este punto como *punto de suceso* y son estos puntos los que se seleccionan para supervisar. Cada punto de suceso encapsula el distintivo de clase de componente de servicio, una clase de *elemento* opcional (que se trata de funciones específicas de un tipo de componente de servicio) y la *naturaleza* del suceso. Todos estos factores determinarán el tipo de suceso activado por la supervisión.

Las naturalezas de suceso describen las situaciones necesarias para generar (o "activar") sucesos durante el proceso de componentes de servicio. Estas naturalezas son esencialmente puntos de clave en la estructura lógica de un componente de servicio que se selecciona para supervisar. Las naturalezas más comunes de los sucesos de componente de servicio son ENTRY, EXIT y FAILURE, pero hay muchas otras naturalezas, en función del componente y elemento específicos. Siempre que una aplicación que contiene el componente de servicio especificado se invoca posteriormente, se activa un suceso cada vez que el proceso de un componente de servicio cruza los puntos correspondientes a la naturaleza del suceso.

A modo de ejemplo sobre cómo se definen los sucesos para una clase de componente de servicio, la clase de componente de servicio MAP puede activar directamente sucesos con naturalezas de ENTRY, EXIT y FAILURE. También incluye una clase de elemento, denominada Transformación, que define un tipo específico de funcionalidad en la clase de componente MAP. Este elemento también activa sucesos con las naturalezas ENTRY, EXIT y FAILURE. Por consiguiente, la clase de componente de servicio MAP puede activar un máximo de seis sucesos diferentes en función de la combinación de elementos y naturalezas que especifique. La lista de todos los componentes de servicio, sus elementos y sus naturalezas de sucesos están contenidos en el catálogo de sucesos.

La supervisión es una capa diferenciada de funcionalidad que se encuentra sobre el proceso de las aplicaciones y no interfiere con el proceso de los componentes de servicio. La supervisión se dedica únicamente al proceso de componentes de servicio en la medida en que detecta actividad en un punto de suceso específico. Cuando esto ocurre, un suceso es activado por la supervisión, que determina dónde se envía el suceso y qué datos están contenido en dicho suceso, en función del tipo de supervisión que realice, tal como se detalla a continuación:

Medida de rendimiento

Si está supervisando un componente de servicio para recopilar la medida de rendimiento, se activan los sucesos de peso ligero en la PMI (Performance Monitoring Infrastructure). Puede seleccionar para supervisión uno o más de las tres estadísticas de rendimiento generadas para los componentes de servidor específicos del servidor:

- Un contador para cada naturaleza de suceso EXIT: cuenta los cálculos correctos.
- Un contador para cada naturaleza de suceso FAILURE: cuenta los cálculos incorrectos.
- La duración de proceso, calculada entre los sucesos ENTRY y EXIT correspondientes (sólo cálculos síncronos).

También puede supervisar el rendimiento de las aplicaciones en el nivel SCA (Service Component Architecture) utilizando las estadísticas ARM (Application Response Measurement). Estas medidas le permiten supervisar una aplicación en un nivel de detalle más preciso dentro de la aplicación que el que está disponible en otros sucesos de componentes de servicio. Puede utilizar estas estadísticas para supervisar numerosos puntos distintos entre las invocaciones de llamada de aplicación inicial y las respuestas de servicio, si utilizan la SCA.

Sucesos de componentes de servicio con objetos de empresa

Si desea capturar los datos de los sucesos activados por supervisión en puntos de suceso específicos del componente de servicio, debe configurar el servidor de procesos para generar el suceso y codificar sus datos en formatos Common Base Event. Puede especificar el nivel de detalle de los datos de objetos de la empresa que se han de capturar en el cada suceso de componente de servicio. Puede publicar estos sucesos en un anotador o en el bus CEI (Common Event Infrastructure), que direcciona la salida a una base de datos de servidor CEI especialmente configurada.

¿Cómo se habilita la supervisión?

Existen varios métodos que puede utilizar para especificar puntos de suceso de componentes de servicio para la supervisión, en función del tipo de supervisión que tiene previsto realizar en el servidor de proceso.

Estadísticas de rendimiento

Para estadísticas de PMI (Performance Monitoring Infrastructure), utilice la consola administrativa para especificar los puntos de suceso concretos y sus medidas de rendimiento asociadas que desee supervisar. Después de iniciar la supervisión del rendimiento de los componentes de servicio, las estadísticas generadas se publican a determinados intervalos en Tivoli Performance Viewer. Puede utilizar este visor para vigilar los resultados tal como aparecen en el sistema y, opcionalmente, anotar los resultados en un archivo que se puede visualizar y analizar más adelante en el mismo visor.

Para estadísticas de ARM (Application Response Measurement), utilice la sección "Request Metrics" de la consola administrativa para especificar las estadísticas que desea supervisar. Consulte el Centro de información de WebSphere Application Server Versión 6.1 para obtener información detallada e instrucciones sobre cómo trabajar con "request metrics".

Sucesos Common Base Event para la determinación de problemas y la supervisión de procesos de empresa

Cuando cree una aplicación, puede especificar la supervisión de puntos de suceso de componentes de servicio (junto con un nivel determinado de

detalle para esos sucesos) de manera continua después de desplegar la aplicación en un servidor en ejecución. También puede seleccionar puntos de suceso que supervisar después de haber desplegado la aplicación y que los sucesos se hayan invocado al menos una vez en el servidor de procesos. En ambos casos, los sucesos generados por la supervisión se activarán en el bus CEI (Common Event Infrastructure). Estos sucesos pueden publicarse en un archivo de anotaciones cronológicas o en una base de datos de servidor CEI configurada. WebSphere Process Server da soporte a dos tipos de habilitación de Common Base Event para la determinación de problemas y la supervisión de procesos de empresa:

Estática

Es posible etiquetar para la supervisión determinados puntos de sucesos en una aplicación y su nivel de detalle utilizando las herramientas de WebSphere Integration Developer. Las selecciones indican los puntos de suceso que han de supervisarse de manera continua y se almacenan en un archivo con extensión .mon que se distribuye y despliega junto con la aplicación de servidor de procesos. Una vez que se haya configurado el servidor de procesos para utilizar un servidor CEI, la función de supervisión empezará a activar sucesos de componentes de servicio en un servidor CEI, siempre que se invoquen los servicios especificados. Mientras la aplicación esté desplegada en el servidor de procesos, los puntos de suceso de componentes de servicio especificados en el archivo .mon se supervisarán de manera continua hasta que se detenga la aplicación. Puede especificar la supervisión de sucesos adicionales en una aplicación en ejecución y aumentar el nivel de detalle para los puntos de suceso que ya se hayan supervisado. Sin embargo, mientras esa aplicación permanezca activa no podrá detener ni disminuir el nivel de detalle de los puntos de suceso supervisados especificados por el archivo .mon de la aplicación desplegada.

Dinámica

Si los puntos de suceso adicionales tienen que supervisarse durante el proceso de una aplicación sin concluir el servidor y, posteriormente, podrá utilizar la supervisión dinámica. Utilice la consola administrativa para especificar puntos de suceso de componentes de servicio para la supervisión y especifique el nivel de detalle de la carga útil que se incluirá en el suceso Common Base Event. Se compila una lista de los puntos de suceso que se han alcanzado por parte de un componente de servicio procesado después de haber iniciado el servidor de procesos. Elija en esta lista, los puntos de suceso individuales o grupos de puntos de suceso para la supervisión, con los sucesos de componentes de servicio dirigidos al anotador o a la base de datos del servidor CEI.

El propósito principal de la habilitación dinámica es crear sucesos de componentes de servicio correlacionados que se publican en registros cronológicos, que le permite realizar la determinación de problemas en los servicios. Los sucesos de componentes de servicio pueden ser grandes, en función de cuántos datos se solicitan, y puede reducir los recursos de base de datos si elige enviar sucesos al servidor CEI. Por consiguiente, sólo debe publicar los sucesos supervisados dinámicamente en el servidor CEI si tiene que leer los datos empresariales de los sucesos o si tiene que mantener un registro de base de datos de los sucesos. Sin embargo, si supervisa una sesión determinada, necesitará utilizar la base de datos del

servidor CEI para acceder a los sucesos de componentes de servicio relacionados con dicha sesión.

Capítulo 2. Habilitación y configuración de la supervisión de componentes de servicio

Para supervisar componentes de servicio en el servidor de procesos, debe habilitar antes las posibilidades de supervisión. Luego debe especificar los sucesos que desea supervisar, la información que desea capturar del suceso y el método utilizado para publicar los resultados.

Supervisión del rendimiento

Las medidas del rendimiento están disponibles para los puntos de suceso de componentes de servicio y se procesan a través de la PMI (Performance Monitoring Infrastructure). Puede configurar el servidor de procesos para recopilar medidas de rendimiento de los puntos de suceso de componentes de servicio. También puede recopilar estadísticas de rendimiento específicas de Service Component Architecture directamente desde las invocaciones de servicio de aplicaciones.

Tanto si ajusta los componentes de servicio de WebSphere Process Server para una eficacia óptima, como si se diagnostica un rendimiento mediocre, es importante que entienda cómo se comportan los recursos de tiempo de ejecución y de aplicaciones desde la perspectiva del rendimiento. La PMI (Performance Monitoring Infrastructure) proporciona un conjunto amplio de datos que explica el comportamiento de los recursos de tiempo de ejecución y de aplicaciones. Utilizando datos PMI, es posible identificar y arreglar los cuellos de botella de rendimiento en el servidor de aplicaciones. Los datos PMI también pueden utilizarse para supervisar la salud del servidor de aplicaciones.

La PMI se incluye en la instalación base de WebSphere Application Server. Esta sección proporciona sólo información complementaria sobre el rendimiento de supervisión tal como se relaciona con los componentes de servicio específicos de WebSphere Process Server; por lo tanto, consulte la información de la documentación de WebSphere Application Server para utilizar la PMI con otras partes del producto completo.

Los puntos de suceso de componentes de servicio específicos de WebSphere Process Server y que pueden ser supervisados por la PMI son los que normalmente tienen las naturalezas de suceso ENTRY, EXIT y FAILURE. No se da soporte a los orígenes de sucesos que no se definen de acuerdo con este patrón. Los sucesos soportados tienen tres tipos de estadísticas de rendimiento que pueden medirse:

- Invocaciones satisfactorias.
- Invocaciones no satisfactorias.
- Tiempo transcurrido para la finalización del suceso.

También puede supervisar las estadísticas de rendimiento derivadas de las invocaciones de servicio de las aplicaciones mediante las estadísticas ARM (Application Response Measurement). Estas estadísticas calculan los procesos de tiempo de ejecución reales que subyacen a los sucesos de componentes de servicio del servidor de procesos que forman una aplicación de empresa. Puede derivar una variedad de las medidas de rendimiento para el proceso de las aplicaciones utilizando estas estadísticas.

Estadísticas de Performance Monitoring Infrastructure

Puede supervisar tres tipos de estadísticas de rendimiento mediante Performance Monitoring Infrastructure: el número de invocaciones satisfactorias, el número de anomalías y el tiempo transcurrido para realizar un suceso. Estas estadísticas solo están disponibles para sucesos que tengan naturalezas de sucesos del tipo ENTRY, EXIT y FAILURE.

Habilitación de PMI mediante la consola administrativa

Para supervisar los datos de rendimiento, en primer lugar debe habilitar Performance Monitoring Infrastructure en el servidor.

Acerca de esta tarea

Puede habilitar PMI (Performance Monitoring Infrastructure) mediante la consola administrativa.

Procedimiento

1. Abra la consola administrativa.
2. Pulse **Servidores > Servidores de aplicaciones** en el árbol de navegación de la consola.
3. Pulse *nombre_servidor*.

Nota: Desde la consola administrativa, puede pulsar **Supervisión y ajuste > Performance Monitoring Infrastructure (PMI) > nombre_servidor** para abrir el mismo panel

4. Pulse la pestaña **Configuración**.
5. Seleccione el recuadro de selección **Habilitar PMI (Performance Monitoring Infrastructure)**.
6. Opcional: Seleccione el recuadro de selección correspondiente a **Utilizar actualizaciones de contador secuencial** para habilitar una actualización precisa de las estadísticas.
7. Vuelva a la página de configuración de PMI pulsando el enlace del nombre de servidor.
8. Pulse **Aplicar** o **Aceptar**.
9. Pulse **Guardar**.
10. Reinicie el servidor.

Qué hacer a continuación

Los cambios que efectúe no entrarán en vigor hasta que reinicie el servidor.

Estadísticas de rendimiento de sucesos

Las estadísticas de supervisión de rendimiento están disponibles para la mayor parte de los sucesos del servidor. Puede servir los contadores de peticiones de invocación (correctas e incorrectas) y el tiempo que ha tardado en completarse el suceso.

Puede utilizar PMI (Performance Monitoring Infrastructure) para supervisar tres estadísticas de rendimiento generadas por algunos sucesos de servidor, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 1. Estadísticas PMI para sucesos

Nombre de la estadística	Tipo	Descripción
BadRequests	Contador	Número de invocaciones con error del suceso.
GoodRequests	Contador	Número de invocaciones correctas del suceso.
ResponseTime	Temporizador	Tiempo transcurrido para la finalización del suceso.

. Estas estadísticas se limitan a los sucesos de componentes de servicio con elementos cuya naturaleza es ENTRY, EXIT y FAILURE. Cada estadística se crea para un único suceso de un tipo de suceso específico de una aplicación. Todas las medidas de rendimiento son *contadores* (un número acumulado de las activaciones de un punto de suceso determinado) o *temporizadores* (la duración, medida en milisegundos, entre las activaciones de dos puntos de suceso). A continuación, se listan los tipos de suceso (y sus elementos relevantes) que se pueden supervisar:

Tabla 2. Tipos de sucesos y elementos que pueden generar las estadísticas de rendimiento de sucesos

Tipo de suceso	Elemento(s)
Proceso empresarial	Proceso Invoke Staff Receive Wait Compensate Pick Scope
Tarea de usuario	Tarea
Norma empresarial	Operación
Máquina de estado de empresa	Transición Guard Action EntryAction ExitAction
Selector	Operación
Correlación	Map Transformation
Mediación	OperationBinding ParameterMediation
Adaptador de recursos	InboundEventRetrieval InboundEventDelivery Outbound

Especificación de las estadísticas de rendimiento para supervisar

Puede especificar una única estadística, varias estadísticas o grupos de estadísticas relacionadas para su supervisión a través de Performance Monitoring Infrastructure utilizando la consola administrativa.

Antes de empezar

Asegúrese de que ha habilitado la supervisión de rendimiento y que ha invocado, como mínimo, el suceso que desea supervisar antes de realizar esta tarea.

Procedimiento

1. Abra la consola administrativa.
2. Seleccione **Supervisión y ajuste > Performance Monitoring Infrastructure**.
3. Seleccione el servidor o agente de nodo que contiene los puntos de suceso que desea supervisar.

Nota: No puede decidir supervisar estadísticas en un clúster; sólo puede hacerlo en un servidor o nodo específico.

4. Expanda algunos grupos, como **WBISStats.RootGroup** o **Enterprise beans**. Todas las estadísticas que se pueden supervisar se incluyen en los grupos que se listan. Es posible que algunas estadísticas no aparezcan en la lista porque no se hayan invocado desde que el servidor de procesos se inició por última vez.
5. Seleccione una estadística que desee supervisar en el árbol que aparece en el lado izquierdo del panel y, a continuación, seleccione las estadísticas que desea recopilar en el lado derecho y pulse **Habilitar**. Repita esto para todas las estadísticas que desee supervisar.
6. Vuelva a la página de configuración de PMI pulsando el enlace del nombre de servidor.
7. Pulse **Aplicar** o **Aceptar**.
8. Pulse **Guardar**.

Resultado

Ahora puede iniciar la supervisión del rendimiento de las estadísticas que ha elegido en Tivoli Performance Viewer.

Nota: Cuando visualice estas estadísticas, no debe confundir las estadísticas del tipo contador con las estadísticas relacionadas con la duración. Los contadores son números acumulados y las escalas mediante las cuales se representan gráficamente pueden crecer rápidamente en función de la aplicación. En cambio, las estadísticas relacionadas con la duración tienden a permanecer dentro de un determinado rango porque representan el promedio de tiempo que tarda el sistema en procesar cada suceso. En consecuencia, la disparidad entre las estadísticas y sus escalas relativas podría provocar que uno de los dos tipos de estadísticas aparezca falseado (inclinado) en el gráfico del visor.

Guía de aprendizaje: supervisión del rendimiento de componentes de servicio

Esta guía de aprendizaje le guiará a través de un ejemplo sobre cómo configurar los supervisores de sucesos de componentes de servicio que se han publicado en la PMI (Performance Monitoring Infrastructure) y cómo ver las estadísticas de rendimiento resultantes en TPV (Tivoli Performance Viewer). Este ejercicio demostrará cómo la supervisión del rendimiento de los puntos de suceso de componentes de servicio difiere de la supervisión utilizando el servidor y los anotadores CEI (Common Event Infrastructure). La diferencia principal que observará es que selecciona un elemento de componente de servicio completo para la supervisión de rendimiento, en vez de sucesos individuales con naturalezas específicas. Dado que WebSphere Process Server sólo puede supervisar el rendimiento en elementos de componentes de servicio que tengan sucesos con las naturalezas ENTRY, EXIT y FAILURE, sólo tendrá esas clases de elementos de componentes de servicio disponibles para seleccionar la supervisión.

Mientras que los puntos de suceso de componentes de servicio ENTRY, EXIT y FAILURE son idénticos para todos los tipos de supervisión, la función de supervisión de rendimiento del servidor de procesos activa sucesos "minimizados" que no contienen toda la información que abarcan los sucesos CEI. Estos sucesos se envían a la PMI, que calcula estas estadísticas de rendimiento a partir de los conjuntos de sucesos correspondientes:

- Invocación satisfactoria: activación de un suceso de tipo de naturaleza EXIT que sigue al suceso ENTRY correspondiente.
- Invocación no satisfactoria: activación de un suceso de naturaleza FAILURE que sigue al suceso ENTRY correspondiente.
- Tiempo de realización satisfactoria: tiempo transcurrido entre la activación de un suceso ENTRY y la activación del punto de suceso EXIT correspondiente.

La PMI publica las estadísticas en TPV, que presenta contadores acumulativos para el número de invocaciones satisfactorias y no satisfactorias y un promedio en proceso de los tiempos de respuesta de finalización.

Objetivos de esta guía de aprendizaje

Después de completar esta guía de aprendizaje, podría realizar lo siguiente:

- Seleccionar las estadísticas de rendimiento de los elementos de componentes de servicio que desee supervisar.
- Ver e interpretar las estadísticas de rendimiento resultantes.

Tiempo necesario para completar esta guía de aprendizaje

Esta guía de aprendizaje requiere para completarse aproximadamente 15-20 minutos.

Requisitos previos

Para realizar esta guía de aprendizaje, debe haber:

- Configurado e iniciado un servidor de procesos.
- Habilitado la PMI en el servidor de procesos.
- Instalado e iniciado la aplicación Galería de ejemplos en el servidor de procesos.
- Instalado e iniciado la aplicación de normas empresariales de ejemplo en el servidor de procesos. Siga las instrucciones de la página Galería de ejemplos para configurar y ejecutar la aplicación de normas empresariales de ejemplo.

Después de haber completado todos estos prerrequisitos, ejecute la aplicación de normas empresariales de ejemplo desde la Galería de ejemplos al menos una vez antes de continuar con la guía de aprendizaje.

Ejemplo: supervisión del rendimiento de los componentes de servicio: Acerca de esta tarea

En este caso de ejemplo utilizará la aplicación de ejemplo de normas empresariales, en el que supervisará las tres estadísticas de rendimiento: resultados satisfactorios y no satisfactorios, y tiempos de respuesta. Debe tener ya abierta la página Web que contiene esta aplicación; manténgala abierta, ya que ejecutará el ejemplo varias veces una vez que haya iniciado la supervisión. Asegúrese de que ya ha ejecutado el ejemplo como mínimo una vez, que hará que aparezca en la lista de funciones que puede seleccionar para supervisarlas.

Procedimiento

1. Abra la consola administrativa.
2. Para supervisar un clúster, pulse **Servidores > Clústeres > nombre_clúster** en el árbol de navegación de la consola. Para supervisar un solo servidor de procesos, pulse **Servidores > Servidores de aplicaciones > nombre_servidor** en el árbol de navegación de la consola.
3. Pulse la pestaña **Tiempo de ejecución**.
4. Pulse **Performance Monitoring Infrastructure** bajo Rendimiento.
5. Seleccione **Personalizada**.
6. Expanda **WBISStats.RootGroup > BR > brsample_module.DiscountRuleGroup > Operación** y seleccione **_calculateDiscount**.
7. Marque los recuadros de selección situados junto a **BadRequests, GoodRequests** y **ResponseTime** y pulse **Habilitar**.
8. Pulse **Supervisión y ajuste > Visor de rendimiento > Actividad actual** en el árbol de navegación de la consola administrativa.
9. Marque el recuadro de selección situado junto a *nombre_servidor* y pulse **Iniciar supervisión**.
10. Pulse *nombre_servidor*.
11. Expanda **WBISStats.RootGroup > BR > brsample_module.DiscountRuleGroup > Operación** y marque el recuadro de selección situado junto a **_calculateDiscount**.

Resultado

Ahora debería ver un gráfico en blanco y, debajo del mismo, los nombres y valores de las tres estadísticas. Marque los recuadros de selección situados junto a los nombres de estadísticas, si todavía no están marcados. La PMI está ahora lista para publicar los datos de rendimiento del suceso seleccionado y TPV está preparado para presentar los resultados.

Ejecute la aplicación de ejemplo de normas empresariales varias veces y, a continuación, observe el visor de rendimiento mientras se renueva periódicamente. Observe que ahora aparecen líneas en el gráfico, que representan el número acumulado de peticiones satisfactorias y el tiempo medio de respuesta de cada petición satisfactoria. También puede ver los valores junto al nombre para cada estadística, que aparecen debajo del gráfico. La línea del número de resultados satisfactorios debe seguir ascendiendo a medida que realice invocaciones adicionales del ejemplo, mientras que la línea del tiempo de respuesta debería estabilizarse después de varias renovaciones.

Una vez que haya completado esta tarea, debería entender ya cómo WebSphere Process Server implementa la supervisión del rendimiento de los componentes de servicio. Sabrá cómo seleccionar componentes de servicio para su supervisión y cómo se calculan las estadísticas de rendimiento. También podrá iniciar los supervisores de rendimiento y ver las medidas de rendimiento de las aplicaciones a medida que se utilicen.

La supervisión de rendimiento puede reducir los recursos del sistema; por lo tanto, después de completar esta tarea debería detener los supervisores. Para ello, sólo tiene que pulsar en el enlace Tivoli Performance Viewer, seleccionar tanto el nodo como el servidor y luego pulsar **Detener supervisión**.

Estadísticas ARM (Application Response Measurement) para SCA (Service Component Architecture)

Existen 25 estadísticas de rendimiento que puede supervisar a nivel de SCA (Service Component Architecture). Puede utilizar estas estadísticas ARM (Application Response Measurement), que son contadores o temporizadores, para medir las invocaciones y las respuestas de los servicios en diferentes patrones.

Las estadísticas específicas de ARM (Application Response Measurement) que aparecen en las siguientes tablas, de forma muy simplificada, son medidas de tiempo y contadores de las invocaciones que hace el solicitante en la capa SCA (Service Component Architecture) y los resultados que devuelve un servicio. De hecho, existe una serie de patrones de invocación de servicio que varían entre las implementaciones síncronas y asíncronas de respuestas diferidas, recuperaciones de resultados, devoluciones de llamada e invocaciones unívocas. No obstante, todo esto ocurre entre el que realiza la invocación y un servicio, la respuesta del servicio o, en algunos casos, un origen de datos, que tiene la capa SCA interpuesta entre ambos.

Puede especificar las estadísticas ARM que desea supervisar abriendo el panel **Supervisión y ajuste > Métricas de petición** en la consola administrativa. La información de las métricas de petición se puede guardar en el archivo de anotaciones cronológicas para recuperarla posteriormente y analizarla, y se puede enviar a los agentes ARM, o se puede realizar ambas cosas. WebSphere Process Server no envía un agente ARM. No obstante, permite utilizar los agentes compatibles con ARM 4.0. Puede seleccionar su propio proveedor de implementación de ARM para obtener las bibliotecas de implementación de ARM. Siga las instrucciones del proveedor de ARM y asegúrese de que los archivos JAR (Java Archive) de la API de ARM que se encuentran en el proveedor de ARM estén en la classpath, de modo que WebSphere Process Server pueda cargar las clases que necesita. A continuación, debe añadir las entradas siguientes a las propiedades del sistema para cada servidor seleccionándolo en la consola administrativa **Servidores de aplicaciones > nombre_servidor > Definición de procesos > Máquina virtual Java > Propiedades personalizadas** antes de reiniciar el o los servidores:

- `Arm40.ArmMetricFactory`: el nombre completo de la clase Java de la fábrica de métricas del proveedor de la implementación ARM.
- `Arm40.ArmTranReportFactory`: el nombre completo de la clase Java de la fábrica de informes de transacciones del proveedor de la implementación ARM.
- `Arm40.ArmTransactionFactory`: el nombre completo de la clase Java de la fábrica de transacciones del proveedor de la implementación ARM.

Consulte la documentación de WebSphere Application Server para obtener información detallada acerca de cómo configurar el servidor para que recopile las estadísticas ARM.

Tabla 3. Tipos de sucesos y elementos que generan estadísticas ARM

Tipo de suceso	Elemento(s)
Proceso empresarial	Proceso
Tarea de usuario	Tarea
Norma empresarial	Operación

Tabla 3. Tipos de sucesos y elementos que generan estadísticas ARM (continuación)

Tipo de suceso	Elemento(s)
Máquina de estado de empresa	Transición Guard Action EntryAction ExitAction
Selector	Operación
Correlación	Map Transformation
Mediación	OperationBinding ParameterMediation
Adaptador de recursos	InboundEventRetrieval InboundEventDelivery Outbound

Tabla 4. **Común.** Estas estadísticas son comunes a todos los patrones de invocación de servicio.

Nombre de la estadística	Tipo	Descripción
GoodRequests	Contador	Número de invocaciones de servidor que no producen excepciones.
BadRequests	Contador	Número de invocaciones de servidor que producen excepciones.
ResponseTime	Temporizador	La duración medida en el lado del servidor entre la recepción de una solicitud y el cálculo del resultado.
TotalResponseTime	Temporizador	La duración medida en el lado del llamante, desde el momento en que un llamante solicita un servicio hasta el momento en que el resultado está disponible para el llamante. No incluye el proceso del resultado por parte del llamante.
RequestDeliveryTime	Temporizador	La duración medida en el lado del llamante, desde el momento en que un llamante solicita un servicio hasta el momento en que la solicitud se pasa a la implementación en el lado del servidor. En un entorno distribuido, la calidad de esta medición depende de la calidad de la sincronización de los relojes del sistema.
ResponseDeliveryTime	Temporizador	El tiempo necesario para que el resultado esté disponible para el cliente. En el caso de una respuesta diferida, este tiempo no incluye el tiempo de recuperación del resultado. En un entorno distribuido, la calidad de esta medición depende de la calidad de la sincronización de los relojes del sistema.

Tabla 5. Referencia. Estas estadísticas se producen cuando un llamante realiza una invocación al nivel SCA o a un origen de datos, sin que haya respuesta del servicio.

Nombre de la estadística	Tipo	Descripción
GoodRefRequests	Contador	Número de invocaciones de llamante al nivel SCA que no producen excepciones.
BadRefRequests	Contador	Número de invocaciones de llamante al nivel SCA que producen excepciones.
RefResponseTime	Temporizador	Duración medida en el lado del llamante, desde el momento en que el llamante realiza una solicitud al nivel SCA, hasta el momento en que se devuelven los resultados de dicha llamada al llamante.
BadRetrieveResult	Contador	Número de invocaciones de llamante a un origen de datos que generan excepciones.
GoodRetrieveResult	Contador	Número de invocaciones de llamante a un origen de datos que no generan excepciones.
RetrieveResultResponseTime	Temporizador	Duración medida en el lado del llamante, desde el momento en que el llamante realiza una solicitud al origen de datos, hasta el momento en que se devuelve la respuesta del origen de datos al llamante.
RetrieveResultWaitTime	Temporizador	Duración medida en el lado del llamante si se produce un tiempo de espera excedido.

Tabla 6. Destino. Estas estadísticas se producen cuando existen solicitudes que se originan entre el servicio y la SCA o un origen de datos.

Nombre de la estadística	Tipo	Descripción
GoodTargetSubmit	Contador	Número de invocaciones SCA al servicio que no generan excepciones.
BadTargetSubmit	Contador	Número de invocaciones SCA al servicio que generan excepciones.
TargetSubmitTime	Temporizador	Duración medida en el lado del servidor, desde el momento en que SCA realiza una solicitud al servicio, hasta el momento en que se devuelven los resultados de dicha llamada a SCA.
GoodResultSubmit	Contador	Número de invocaciones de servicio al origen de datos que no generan excepciones.
BadResultSubmit	Contador	Número de invocaciones de servicio al origen de datos que generan excepciones.
ResultSubmitTime	Temporizador	Duración medida en el lado del servidor, desde el momento en que el servicio realiza una solicitud al origen de datos, hasta el momento en que se devuelven los resultados al servicio.

Tabla 7. Devolución de llamada. Estas estadísticas se producen cuando está presente una devolución de llamada (un "hermano" de la llamada original) en el llamante.

Nombre de la estadística	Tipo	Descripción
GoodCB	Contador	Número de invocaciones SCA a la devolución de llamada que no generan excepciones.

Tabla 7. Devolución de llamada (continuación). Estas estadísticas se producen cuando está presente una devolución de llamada (un "hermano" de la llamada original) en el llamante.

Nombre de la estadística	Tipo	Descripción
BadCB	Contador	Número de invocaciones SCA a la devolución de llamada que generan excepciones.
CBTime	Temporizador	Duración desde el momento en que SCA realiza una solicitud a la devolución de llamada, hasta el momento en que la devolución de llamada devuelve los resultados a SCA.
GoodCBSubmit	Contador	Número de invocaciones del servicio a la SCA que maneja la devolución de llamada que no generan excepciones.
BadCBSubmit	Contador	Número de invocaciones del servicio a la SCA que maneja la devolución de llamada que generan excepciones.
CBSubmitTime	Temporizador	Duración desde el momento en que el servicio realiza una solicitud a la SCA que maneja la devolución de llamada, hasta el momento en que la SCA devuelve los resultados al servicio.

Los temas siguientes muestran cómo se utilizan estas estadísticas en diferentes implementaciones:


Invocaciones síncronas

En esta sección se describen las estadísticas de rendimiento ARM que se pueden obtener desde una llamada SCA simple a un servicio y la respuesta del servicio.

Parámetros

La supervisión de sucesos para componentes SCA incluye los puntos de sucesos

que se muestran en color negro  , mientras que los puntos de suceso que se

muestran en color azul  sólo se utilizan para calcular las estadísticas de activación de PMI/ARM.

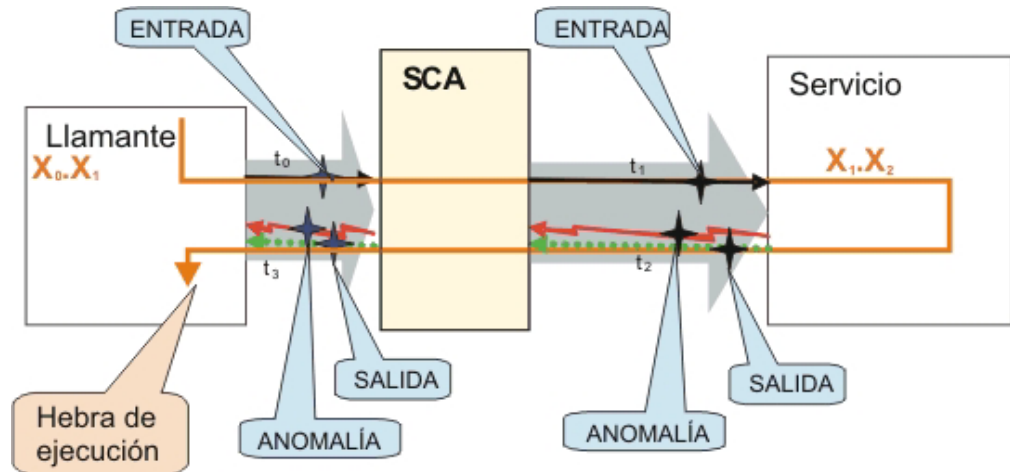
En la tabla y el diagrama siguientes, la transacción ARM "actual" (indicada como X_1) se crea cuando se invoca por primera vez el componente de servicio que realiza la llamada. Si el llamante no es un componente de servicio, se utilizará la transacción ARM actual o se creará una nueva. Si no es la transacción inicial, tendrá un padre. Esto se representa en la tabla y diagrama siguientes con la anotación $X_n \cdot X_{n+1}$. Estos se utilizan para mostrar el parentesco de las transacciones. Cada invocación SCA inicia una transacción nueva cuyo padre es la transacción actual del llamante. Puede crear transacciones nuevas y puede acceder a la transacción actual, pero esto no modificará el parentesco de las transacciones SCA.

Tabla 8. Estadísticas ARM para invocaciones síncronas de SCA

Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
TotalResponseTime	$t_3 - t_0$	$X_0 \cdot X_1$
RequestDeliveryTime	$t_1 - t_0$	$X_1 \cdot X_2$
ResponseDeliveryTime	$t_3 - t_2$	

Tabla 8. Estadísticas ARM para invocaciones síncronas de SCA (continuación)

Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
GoodRequests	$\text{Count}_{\text{EXIT}}$	
BadRequests	$\text{Count}_{\text{FAILURE}}$	
ProcessTime	$t_2 - t_1$	




Respuesta diferida con una implementación síncrona

Se muestran las estadísticas ARM que se pueden obtener con una invocación síncrona de la petición y el resultado devuelto que se envía para un almacén de datos para una implementación síncrona.

Parámetros

La supervisión de sucesos para componentes SCA incluye los puntos de sucesos

que se muestran en color negro , mientras que los puntos de suceso que se

muestran en color azul  sólo se utilizan para calcular las estadísticas de activación de PMI/ARM.

En la tabla y el diagrama siguientes, la transacción ARM "actual" (indicada como X_1) se crea cuando se invoca por primera vez el componente de servicio que realiza la llamada. Si el llamante no es un componente de servicio, se utilizará la transacción ARM actual o se creará una nueva. Si no es la transacción inicial, tendrá un padre. Esto se representa en la tabla y diagrama siguientes con la anotación $X_n \cdot X_{n+1}$. Estos se utilizan para mostrar el parentesco de las transacciones. Cada invocación SCA inicia una transacción nueva cuyo padre es la transacción actual del llamante. Puede crear transacciones nuevas y puede acceder a la transacción actual, pero esto no modificará el parentesco de las transacciones SCA.

Tabla 9. Invocación de la petición y resultado de la devolución

Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Común	TotalResponseTime	$t_3 - t_0$	$X_0 \cdot X_1$
	RequestDeliveryTime	$t'_0 - t_0$	$X_1 \cdot X_2$
	ResponseDeliveryTime	N/A	N/A
	GoodRequests	$Count_{EXIT}$	$X_1 \cdot X_2$
	BadRequests	$Count_{FAILURE}$	
	ResponseTime	$t'_1 - t'_0$	
Referencia A	GoodRefRequest	$Count_{EXIT}$	$X_1 \cdot X_2$
	BadRefRequests	$Count_{FAILURE}$	
	RefResponseTime	$t_1 - t_0$	

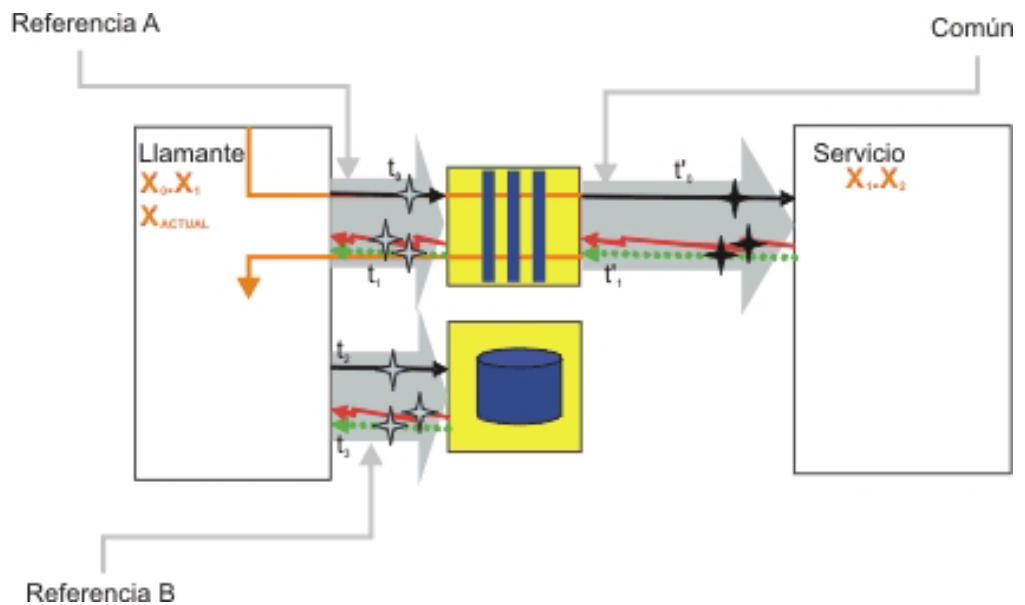


Tabla 10. Invocación de la salida a un origen de datos


Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Referencia B	GoodRetrieveResult	$Count_{EXIT}$	$X_1 \cdot X_2$
	BadRetrieveResult	$Count_{FAILURE}$	
	ResultRetrieveResponseTime	$\sum t_3 - t_2$	
	ResultRetrieveWaitTime	$\sum timeout$	


Respuesta diferida con una implementación asíncrona

Se muestran las estadísticas ARM desde una implementación asíncrona, donde se invocan la llamada al servicio y el resultado de la devolución pero la salida de los resultados se envía a un almacén de datos desde el destino de servicio.

Parámetros

La supervisión de sucesos para componentes SCA incluye los puntos de sucesos

que se muestran en color negro  , mientras que los puntos de suceso que se

muestran en color azul  sólo se utilizan para calcular las estadísticas de activación de PMI/ARM.

En la tabla y el diagrama siguientes, la transacción ARM "actual" (indicada como X_1) se crea cuando se invoca por primera vez el componente de servicio que realiza la llamada. Si el llamante no es un componente de servicio, se utilizará la transacción ARM actual o se creará una nueva. Si no es la transacción inicial, tendrá un padre. Esto se representa en la tabla y diagrama siguientes con la anotación $X_n \cdot X_{n+1}$. Estos se utilizan para mostrar el parentesco de las transacciones. Cada invocación SCA inicia una transacción nueva cuyo padre es la transacción actual del llamante. Puede crear transacciones nuevas y puede acceder a la transacción actual, pero esto no modificará el parentesco de las transacciones SCA.

Tabla 11. Invocación de la petición y resultado de la devolución

Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Común	TotalResponseTime	$t_3 - t_0$	$X_0 \cdot X_1$
	RequestDeliveryTime	$t'_0 - t_0$	$X_1 \cdot X_2$
	ResponseDeliveryTime	$t'_{03} - t'_2$	
	GoodRequests	Count _{EXIT}	
	BadRequests	Count _{FAILURE}	
	ResponseTime	$t'_3 - t'_0$	
Referencia A	GoodRefRequest	Count _{EXIT}	$X_0 \cdot X_1$
	BadRefRequests	Count _{FAILURE}	
	RefResponseTime	$t_1 - t_0$	
Destino A	GoodTargetSubmit	Count _{EXIT}	$X_1 \cdot X_2$
	BadTargetSubmit	Count _{FAILURE}	
	TargetSubmitTime	$t'_1 - t'_0$	

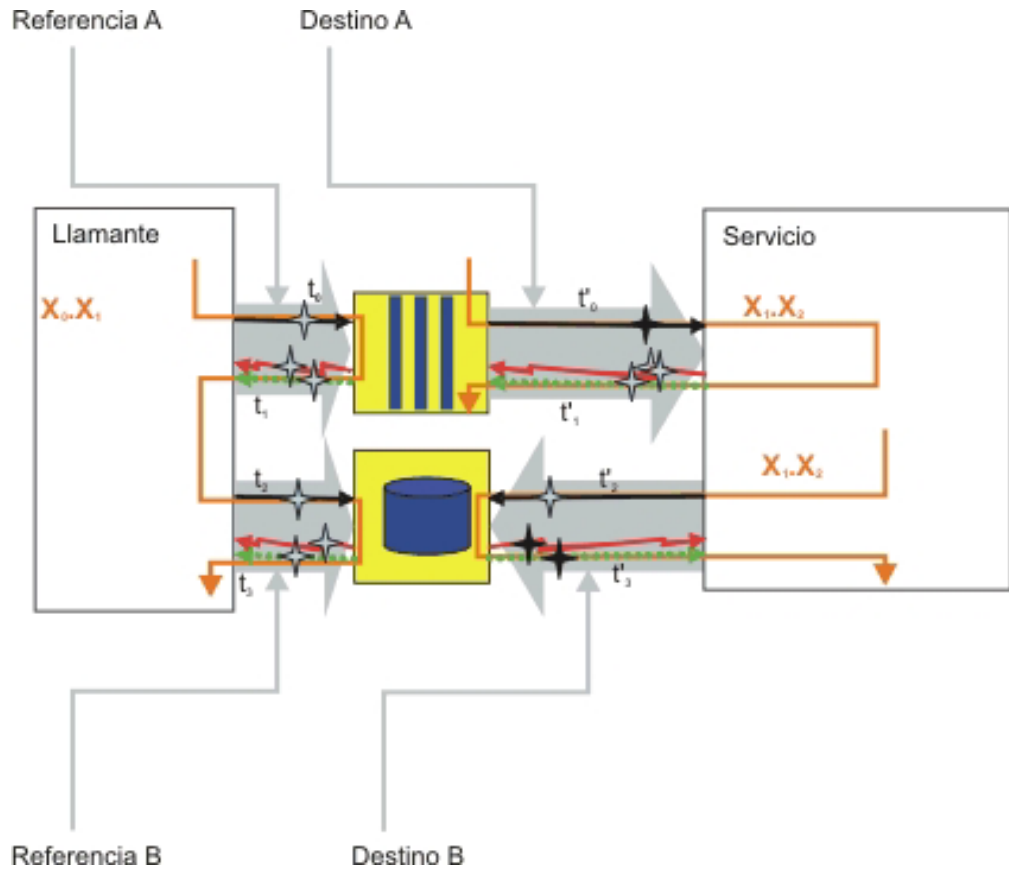


Tabla 12. Invocación del resultado de la devolución en un almacén de datos

Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Referencia B	GoodResultSubmit	$\text{Count}_{\text{EXIT}}$	$X_0 \cdot X_1$
	BadResultSubmit	$\text{Count}_{\text{FAILURE}}$	
	ResultResponseTime	$t'_3 - t'_2$	
Destino B	GoodResultRetrieve	$\text{Count}_{\text{EXIT}}$	$X_1 \cdot X_2$
	BadResultRetrieve	$\text{Count}_{\text{FAILURE}}$	
	ResultRetrieveResponseTime	$\sum t_3 - t_2$	
	ResultRetrieveWaitTime	$\sum \text{timeout}$	


Respuesta diferida con una recuperación de resultados asíncrona

La estadística ResultRetrieve de ARM se puede correlacionar con alguna petición original utilizando las transacciones ARM sólo si PARENT-1 y $X_{\text{PARENT-2}}$ tienen una transacción de nivel superior común. La invocación de la petición y la recuperación de los resultados se producen en hebras diferentes.

Parámetros

La supervisión de sucesos para componentes SCA incluye los puntos de sucesos

que se muestran en color negro  , mientras que los puntos de suceso que se

muestran en color azul  sólo se utilizan para calcular las estadísticas de activación de PMI/ARM.

En la tabla y el diagrama siguientes, la transacción ARM "actual" (indicada como X_1) se crea cuando se invoca por primera vez el componente de servicio que realiza la llamada. Si el llamante no es un componente de servicio, se utilizará la transacción ARM actual o se creará una nueva. Si no es la transacción inicial, tendrá un padre. Esto se representa en la tabla y diagrama siguientes con la anotación $X_n \cdot X_{n+1}$. Estos se utilizan para mostrar el parentesco de las transacciones. Cada invocación SCA inicia una transacción nueva cuyo padre es la transacción actual del llamante. Puede crear transacciones nuevas y puede acceder a la transacción actual, pero esto no modificará el parentesco de las transacciones SCA.

Tabla 13. Invocación de la petición y resultado de la devolución

Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Común	TotalResponseTime	$t_3 - t_0$	$X_0 \cdot X_1$
	RequestDeliveryTime	$t'_0 - t_0$	$X_1 \cdot X_2$
	ResponseDeliveryTime	N/A	N/A
	GoodRequests	Count _{EXIT}	$X_1 \cdot X_2$
	BadRequests	Count _{FAILURE}	
	ResponseTime	Consulte los diagramas específicos	
Referencia A	GoodReferenceRequest	Count _{EXIT}	$X_1 \cdot X_2$
	BadReferenceRequests	Count _{FAILURE}	
	ReferenceResponseTime	$t_1 - t_0$	

Referencia A

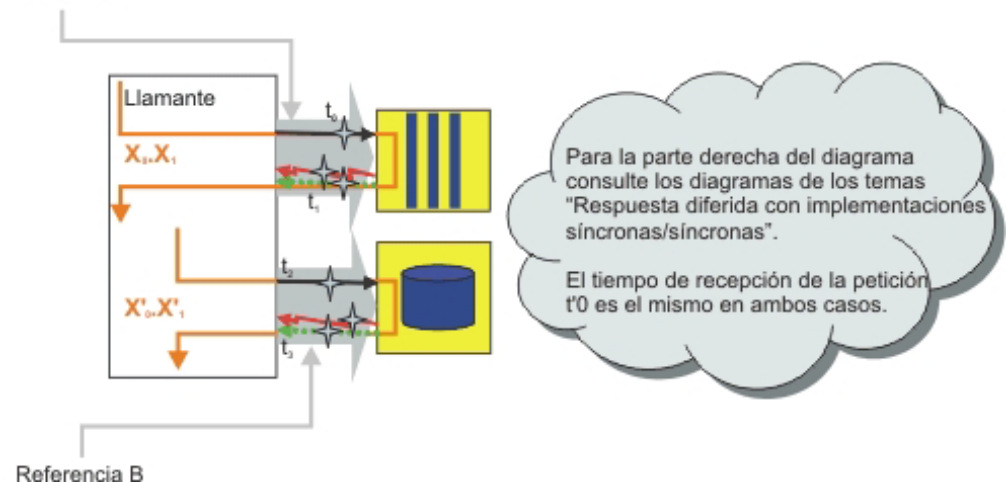


Tabla 14. Invocación de la petición y resultado de la devolución



Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Referencia B	GoodRetrieveResult	Count _{EXIT}	$X'_0 \cdot X'_1$
	BadRetrieveResult	Count _{FAILURE}	
	RetrieveResultResponseTime	$\sum t_3 - t_2$	
	RetrieveResultWaitTime	$\sum \text{timeout}$	

Devolución de llamada síncrona con una implementación síncrona

Las estadísticas ARM disponibles cuando las peticiones de devolución de llamada y las ejecuciones de devolución de llamada utilizan hebras diferentes en una implementación síncrona.

Parámetros

La supervisión de sucesos para componentes SCA incluye los puntos de sucesos

que se muestran en color negro , mientras que los puntos de suceso que se muestran en color azul  sólo se utilizan para calcular las estadísticas de activación de PMI/ARM.

En la tabla y el diagrama siguientes, la transacción ARM "actual" (indicada como X_1) se crea cuando se invoca por primera vez el componente de servicio que realiza la llamada. Si el llamante no es un componente de servicio, se utilizará la transacción ARM actual o se creará una nueva. Si no es la transacción inicial, tendrá un padre. Esto se representa en la tabla y diagrama siguientes con la anotación $X_n \cdot X_{n+1}$. Estos se utilizan para mostrar el parentesco de las transacciones. Cada invocación SCA inicia una transacción nueva cuyo padre es la transacción actual del llamante. Puede crear transacciones nuevas y puede acceder a la transacción actual, pero esto no modificará el parentesco de las transacciones SCA.

Tabla 15. Invocación de la petición y resultado de la devolución

Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Común	TotalResponseTime	$t_2 - t_0$	$X_0 \cdot X_1$
	RequestDeliveryTime	$t'_0 - t_0$	
	ResponseDeliveryTime	$t_2 - t'_1$	
	GoodRequests	Count _{EXIT}	
	BadRequests	Count _{FAILURE}	
	ResponseTime	$t_3 - t_2$	
Referencia	GoodRefRequest	Count _{EXIT}	$X_1 \cdot X_2$
	BadRefRequests	Count _{FAILURE}	
	RefResponseTime	$t'_1 - t'_0$	

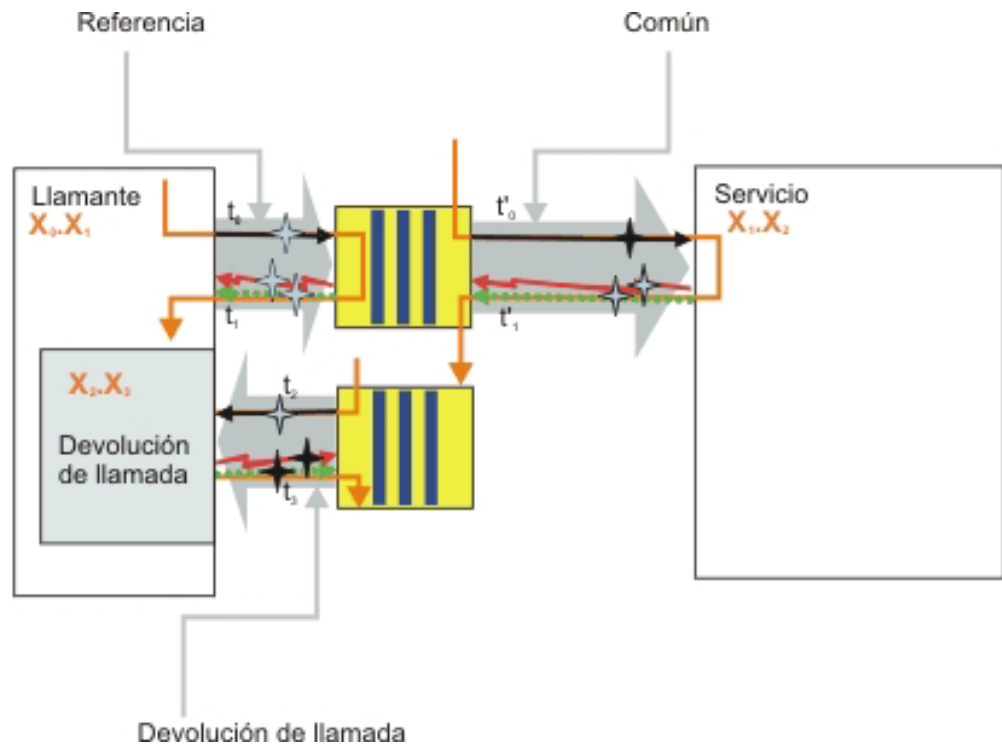


Tabla 16. Invocación de la devolución de llamada


Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Devolución de llamada	GoodCB	$\text{Count}_{\text{EXIT}}$	$X_1.X_3$
	BadCB	$\text{Count}_{\text{FAILURE}}$	
	CBTime	$t_3 - t_2$	


Devolución de llamada asíncrona con una implementación asíncrona

Las estadísticas ARM disponibles para las peticiones de devolución de llamada y las ejecuciones de devolución de llamada utilizan hebras diferentes con una implementación asíncrona.

Parámetros

La supervisión de sucesos para componentes SCA incluye los puntos de sucesos

que se muestran en color negro , mientras que los puntos de suceso que se

muestran en color azul  sólo se utilizan para calcular las estadísticas de activación de PMI/ARM.

En la tabla y el diagrama siguientes, la transacción ARM "actual" (indicada como X_1) se crea cuando se invoca por primera vez el componente de servicio que realiza la llamada. Si el llamante no es un componente de servicio, se utilizará la transacción ARM actual o se creará una nueva. Si no es la transacción inicial, tendrá un padre. Esto se representa en la tabla y diagrama siguientes con la anotación $X_n.X_{n+1}$. Estos se utilizan para mostrar el parentesco de las transacciones.

Cada invocación SCA inicia una transacción nueva cuyo padre es la transacción actual del llamante. Puede crear transacciones nuevas y puede acceder a la transacción actual, pero esto no modificará el parentesco de las transacciones SCA.

Tabla 17. Invocación de la petición y resultado de la devolución

Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Común	TotalResponseTime	$t_2 - t_0$	$X_0.X_1$
	RequestDeliveryTime	$t'_0 - t_0$	$X_1.X_2$
	ResponseDeliveryTime	$t_2 - t'_2$	
	GoodRequests	$Count_{EXIT}$	
	BadRequests	$Count_{FAILURE}$	
	ResponseTime	$t'_3 - t'_0$	
Referencia A	GoodRefRequest	$Count_{EXIT}$	$X_0.X_1$
	BadRefRequests	$Count_{FAILURE}$	
	RefResponseTime	$t_1 - t_0$	
Destino A	GoodTargetSubmit	$Count_{EXIT}$	$X_1.X_2$
	BadTargetSubmit	$Count_{FAILURE}$	
	TargetSubmitTime	$t'_1 - t'_0$	

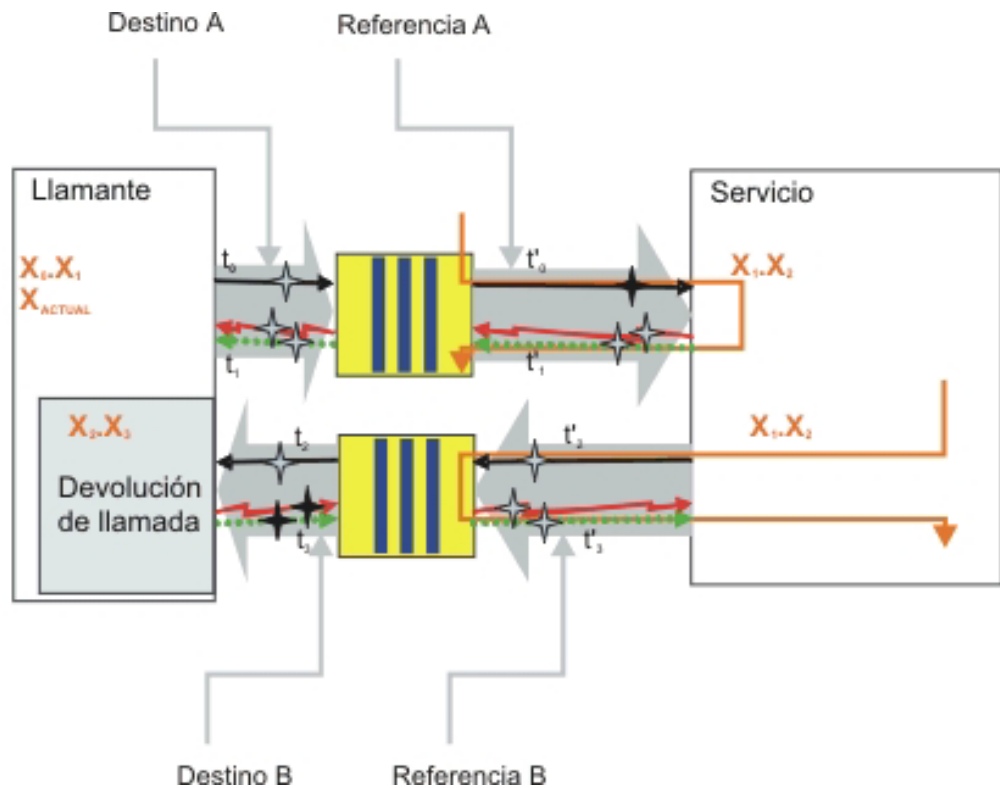


Tabla 18. Invocación de la devolución de llamada

Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Referencia B	GoodCBSubmit	$Count_{EXIT}$	$X_1.X_2$
	BadCBSubmit	$Count_{FAILURE}$	
	CBSubmitTime	$t'_3 - t'_2$	

Tabla 18. Invocación de la devolución de llamada (continuación)


Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Destino B	GoodCB	Count _{EXIT}	$X_0 \cdot X_1$
	BadCB	Count _{FAILURE}	
	CBTime	$t_3 - t_2$	


Unidireccional asíncrona con una implementación síncrona

Estadísticas ARM cuando se envía una llamada (activar y olvidar) con una implementación síncrona.

Parámetros

La supervisión de sucesos para componentes SCA incluye los puntos de sucesos

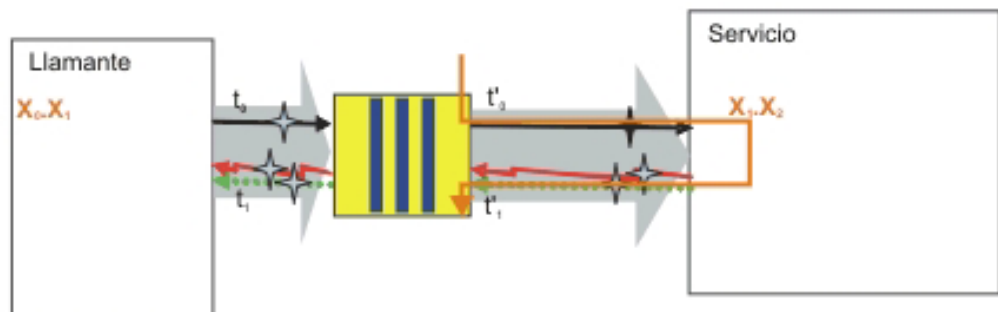
que se muestran en color negro , mientras que los puntos de suceso que se

muestran en color azul  sólo se utilizan para calcular las estadísticas de activación de PMI/ARM.

En la tabla y el diagrama siguientes, la transacción ARM "actual" (indicada como X_1) se crea cuando se invoca por primera vez el componente de servicio que realiza la llamada. Si el llamante no es un componente de servicio, se utilizará la transacción ARM actual o se creará una nueva. Si no es la transacción inicial, tendrá un padre. Esto se representa en la tabla y diagrama siguientes con la anotación $X_n \cdot X_{n+1}$. Estos se utilizan para mostrar el parentesco de las transacciones. Cada invocación SCA inicia una transacción nueva cuyo padre es la transacción actual del llamante. Puede crear transacciones nuevas y puede acceder a la transacción actual, pero esto no modificará el parentesco de las transacciones SCA.

Tabla 19. Invocación de la petición y resultado de la devolución

Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Común	TotalResponseTime	$t_1 - t_0$	$X_0 \cdot X_1$
	RequestDeliveryTime	$t'_0 - t_0$	$X_1 \cdot X_2$
	ResponseDeliveryTime	N/A	N/A
	GoodRequests	Count _{EXIT}	$X_1 \cdot X_2$
	BadRequests	Count _{FAILURE}	
	ResponseTime	$t'_1 - t'_0$	





Unidireccional asíncrona con una implementación asíncrona

Estadísticas ARM cuando se envía una llamada (activar y olvidar) con una implementación asíncrona.

Parámetros

La supervisión de sucesos para componentes SCA incluye los puntos de sucesos

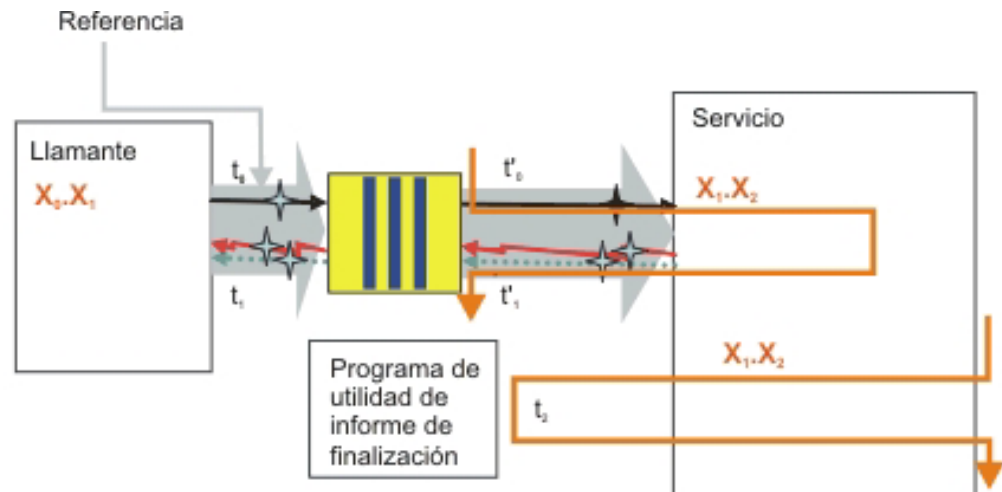
que se muestran en color negro , mientras que los puntos de suceso que se

muestran en color azul  sólo se utilizan para calcular las estadísticas de activación de PMI/ARM.

En la tabla y el diagrama siguientes, la transacción ARM "actual" (indicada como X_1) se crea cuando se invoca por primera vez el componente de servicio que realiza la llamada. Si el llamante no es un componente de servicio, se utilizará la transacción ARM actual o se creará una nueva. Si no es la transacción inicial, tendrá un padre. Esto se representa en la tabla y diagrama siguientes con la anotación $X_n \cdot X_{n+1}$. Estos se utilizan para mostrar el parentesco de las transacciones. Cada invocación SCA inicia una transacción nueva cuyo padre es la transacción actual del llamante. Puede crear transacciones nuevas y puede acceder a la transacción actual, pero esto no modificará el parentesco de las transacciones SCA.

Tabla 20. Invocación de la petición y resultado de la devolución

Tipo	Estadísticas	Fórmula	Transacción ARM
Común	TotalResponseTime	$t_1 - t_0$	$X_{\text{PARENT}} \cdot X_{\text{REQUEST}}$
	RequestDeliveryTime	$t'_0 - t_0$	$X_{\text{REQUEST}} \cdot X_{\text{PROCESS}}$
	ResponseDeliveryTime	N/A	N/A
	GoodRequests	$\text{Count}_{\text{EXIT}}$	$X_{\text{REQUEST}} \cdot X_{\text{PROCESS}}$
	BadRequests	$\text{Count}_{\text{FAILURE}}$	
	ResponseTime	$t'_2 - t_0$	
Referencia	GoodRefRequest	$\text{Count}_{\text{EXIT}}$	$X_{\text{PARENT}} \cdot X_{\text{REQUEST}}$
	BadRefRequest	$\text{Count}_{\text{FAILURE}}$	
	RefResponseDuration	$t_1 - t_0$	



Supervisión de sucesos de componentes de servicio

La supervisión de WebSphere Process Server puede capturar los datos de un componente de servicio en un punto de suceso determinado. Puede ver cada suceso en un archivo de anotaciones cronológicas o puede utilizar las posibilidades de supervisión más versátiles de un servidor Common Event Infrastructure.

Las aplicaciones que se despliegan en el servidor de procesos pueden contener una especificación de los sucesos de componentes de servicio que se supervisarán mientras se ejecuta la aplicación. Si ha desarrollado la aplicación utilizando WebSphere Integration Developer, puede especificar sucesos de componentes de servicio para realizar una supervisión continua. Esta especificación se incluye como parte de la aplicación, y se proporciona en el formato de archivo con una extensión .mon que es leído por el servidor de procesos cuando se despliega la aplicación. Una vez iniciada la aplicación, no podrá desactivar la supervisión de los componentes de servicio especificados en el archivo .mon. La documentación de WebSphere Process Server no trata este tipo de supervisión continuada. Para obtener más información acerca de este asunto, consulte la documentación de WebSphere Integration Developer.

Puede utilizar WebSphere Process Server para supervisar sucesos de componentes de servicio que todavía no están especificados en el archivo .mon de la aplicación. Puede configurar el servidor de procesos para direccionar la salida de los supervisores de sucesos en un archivo de anotaciones cronológicas, o en una base de datos de servidor de Common Event Infrastructure. Los sucesos supervisados se formatearán utilizando el estándar de Common Base Event, pero puede regular la cantidad de información incluida en cada suceso. Utilice los recursos de supervisión en WebSphere Process Server para diagnosticar problemas, analice el flujo de proceso de las aplicaciones, o auditar cómo se utilizan las aplicaciones.

Habilitación de la supervisión de sucesos de procesos de empresa y tareas de usuario

Debe configurar WebSphere Process Server para soportar la supervisión de componentes de servicio de procesos empresariales y de tareas de usuario antes de que realice la supervisión real de estos tipos de componente de servicio.

Antes de empezar

Debe haber creado anteriormente el contenedor de procesos de empresa y el contenedor de tareas de usuario en el servidor de procesos.

Acerca de esta tarea

Realice esta tarea para habilitar el soporte de supervisión Common Event Infrastructure en WebSphere Process Server.

Procedimiento

1. Abra la consola administrativa.
2. Si Business Process Choreographer está configurado en un solo servidor, realice los siguientes pasos para habilitar el servidor para generar sucesos de procesos de empresa.
 - a. En el marco izquierdo, expanda **Servidores** y pulse **Servidores de aplicaciones** > *nombre_servidor*.
 - b. Seleccione **Valores de contenedores** > **Valores de contenedor de Business Process Choreographer** > **Contenedor de Business Process Choreographer**.
 - c. Pulse **Observadores de estado**.
 - d. Asegúrese de marcar los recuadros de selección **Anotaciones cronológicas de auditoría** y **Anotaciones cronológicas de Common Event Infrastructure** para **Business Flow Manager** y **Human Task Manager**. Si los recuadros de selección no están marcados, debe marcarlos y reiniciar el servidor.
3. Si Business Process Choreographer está configurado en un clúster, realice los siguientes pasos para habilitar el clúster para generar sucesos de procesos de empresa.
 - a. Seleccione **Clústeres** > *nombre_clúster*.
 - b. Seleccione **Valores de contenedor de Business Process Choreographer** > **Contenedor de Business Process Choreographer**.
 - c. Pulse **Observadores de estado**.
 - d. Asegúrese de marcar los recuadros de selección **Anotaciones cronológicas de auditoría** y **Anotaciones cronológicas de Common Event Infrastructure** para **Business Flow Manager** y **Human Task Manager**. Si los recuadros de selección no están marcados, debe marcarlos y reiniciar el clúster.

Qué hacer a continuación

Si ha marcado alguno de los recuadros de selección, debe reiniciar el servidor o el clúster para que los cambios entren en vigor.

Configuración del registro cronológico para los sucesos de componentes de servicio

Puede optar por utilizar los recursos de registro cronológico de WebSphere Application Server para capturar los sucesos de componentes de servicio activados por la supervisión del servidor de procesos. Utilice los anotadores para ver los datos en los sucesos cuando diagnostique problemas con el proceso de las aplicaciones.

WebSphere Process Server utiliza los amplios recursos de registro cronológico del WebSphere Application Server subyacente para poder capturar los sucesos activados por la supervisión del servidor de procesos en los puntos de suceso de componentes de servicio. Puede utilizar la consola administrativa para especificar los puntos de suceso de componentes de servicio determinados que desea

supervisar, la cantidad de detalles de carga útil incluida en los sucesos de componentes de servicio resultantes, y el método utilizado para publicar los resultados como, por ejemplo, en un archivo de un determinado formato, o directamente en una consola. Las anotaciones cronológicas de supervisor contienen sucesos codificados en formato Common Base Event y puede utilizar la información contenida en los elementos de suceso para rastrear problemas con el proceso de los componentes de servicio.

Las funciones de anotación cronológica de WebSphere Application Server y de rastreo se describen detalladamente en la documentación de WebSphere Application Server, con instrucciones detalladas acerca de cómo utilizar la anotación cronológica el rastreo en todo el producto. Este apartado sólo proporciona información complementaria sobre el registro cronológico al relacionarse con los componentes de servicio que son específicos de WebSphere Process Server. Consulte la información de la documentación de WebSphere Application Server para utilizar el registro cronológico y el rastreo con otros componentes del producto completo.

Habilitación del servicio de rastreo de diagnóstico

Utilice esta tarea para habilitar el servicio de rastreo de diagnóstico, que es el servicio de anotación cronológica que puede gestionar la cantidad de detalle contenida en el suceso de componente de servicio.

Antes de empezar

Debe tener configurados los contenedores de procesos de empresa y tareas de usuario para permitir el registro cronológico y el registro cronológico de supervisión de Common Event Infrastructure (CEI).

Acerca de esta tarea

El servicio de rastreo de diagnóstico es el único tipo de anotador cronológico que puede proporcionar el nivel de detalle necesario para capturar el detalle incluido en los elementos de sucesos de componentes de servicio. Debe habilitar el servicio de rastreo de diagnóstico antes de iniciar el servidor de procesos para anotar sucesos. También debe habilitarse el servicio si utiliza la consola administrativa para seleccionar los puntos de suceso de componentes de servicio para realizar la supervisión mediante el servidor CEI.

Procedimiento

1. En el panel de navegación, pulse **Servidores > Servidores de aplicaciones**.
2. Pulse en el nombre del servidor con el que desea trabajar.
3. En Resolución de problemas, pulse **Servicio de rastreo de diagnóstico**.
4. Seleccione **Habilitar anotación cronológica** en la pestaña **Configuración**.
5. Pulse **Aplicar** y, a continuación, **Guardar**.
6. Pulse **Aceptar**.

Qué hacer a continuación

Si el servidor de procesos ya se ha iniciado, debe reiniciarlo para que los cambios entren en vigor.

Configuración de las propiedades de registro cronológico mediante la consola administrativa

Utilice esta tarea para especificar que la función de supervisión publique los sucesos de componentes de servicio en un archivo anotador.

Acerca de esta tarea

Antes de que las aplicaciones de WebSphere Process Server puedan anotar los sucesos supervisor, debe especificar los puntos de suceso de componentes de servicio que desea supervisar, el nivel de detalle que necesita para cada suceso y el formato de la salida que se utiliza para publicar los sucesos en las anotaciones cronológicas. Mediante la consola administrativa, puede realizar lo siguiente:

- Habilitar o inhabilitar un archivo de anotaciones cronológicas de sucesos determinado.
- Especificar el nivel de detalles en unas anotaciones cronológicas.
- Especificar dónde se almacenarán los archivos de anotaciones cronológicas, cuántos archivos de anotaciones cronológicas se conservarán y el formato para la salida de la anotación cronológica.

Puede cambiar la configuración de anotación cronológica estática o dinámicamente. Los cambios en la configuración estática afectan a aplicaciones cuando inicia o reinicia el servidor de aplicaciones. Los cambios de configuración dinámicos o realizados durante la ejecución se aplican inmediatamente.

Cuando se crea una anotación cronológica, el valor de nivel de la anotación cronológica se establece a partir de los datos de configuración. Si no hay disponibles datos de configuración para un nombre de anotación cronológica determinado, el nivel de esa anotación cronológica se obtiene del elemento padre de la anotación cronológica. Si no existen datos de configuración para la anotación cronológica padre, el elemento padre de esa anotación cronológica se comprueba, y así de forma ascendente en el árbol, hasta que se encuentra una anotación cronológica con un valor de nivel que no sea nulo. Cuando cambia el nivel de una anotación cronológica, el cambio se propaga a los hijos de la anotación cronológica, que a su vez propagan el cambio a sus hijos, según convenga.

Procedimiento

1. Habilite el registro cronológico y establezca las propiedades de salida de las anotaciones cronológicas:
2. En el panel de navegación, pulse **Servidores > Servidores de aplicaciones**.
3. Pulse en el nombre del servidor con el que desea trabajar.
4. En Resolución de problemas, pulse **Registro cronológico y rastreo**.
5. Pulse **Cambiar los niveles de detalle de las anotaciones cronológicas**.
6. La lista de componentes, paquetes y grupos muestra todos los componentes que están registrados actualmente en el servidor en ejecución; sólo los sucesos de servidor de procesos que se hayan invocado una vez como mínimo aparecerán en esta lista. Todos los componentes del servidor de procesos que tengan puntos de suceso que puedan anotarse se listarán bajo uno de los componentes cuyo nombre empiece por **WBILocationMonitor.LOG**.
 - Para seleccionar sucesos para un cambio estático en la configuración, pulse la pestaña **Configuración**.
 - Para seleccionar sucesos para un cambio dinámico en la configuración, pulse la pestaña **Tiempo de ejecución**.
7. Seleccione el suceso o grupo de sucesos que desea anotar cronológicamente.

8. Establezca el nivel de registro cronológico de cada suceso o grupo de sucesos.

Nota: Para la anotación cronológica de sucesos CEI, sólo son válidos los niveles FINE, FINER y FINEST.

9. Pulse **Aplicar**.
10. Pulse **Aceptar**.
11. Para que los cambios estáticos en la configuración entren en vigor, detenga y reinicie el servidor de procesos.

Resultado

Por omisión, los anotadores publicarán su salida en un archivo denominado `trace.log`, ubicado en la carpeta `raíz_instalación/profiles/nombre_perfil/logs/nombre_servidor`.

Guía de aprendizaje: Registro de sucesos de componentes de servicio

Esta guía de aprendizaje le proporciona un ejemplo de cómo configurar los supervisores de sucesos de componentes de servicio que se publican en el anotador y cómo ver los sucesos en el archivo de anotaciones cronológicas. El caso que seguirá para este ejemplo le mostrará cómo seleccionar puntos de suceso de componente de servicio para supervisar en aplicaciones que ya están desplegadas y ejecutándose en el servidor de procesos. Verá cómo la función de supervisión activa un suceso siempre que el proceso de una aplicación alcanza uno de estos puntos de suceso. Cada uno de estos sucesos activados toma el formato de un Common Base Event estandarizado, que se publica como una serie XML directamente en un archivo de anotaciones cronológicas.

Objetivos de esta guía de aprendizaje

Después de completar esta guía de aprendizaje, podría realizar lo siguiente:

- Seleccionar puntos de suceso de componente de servicio que se han de supervisar, con la salida publicada en los anotadores del servidor de procesos.
- Ver los sucesos almacenados en los archivos de anotaciones cronológicas.

Tiempo necesario para completar esta guía de aprendizaje

Esta guía de aprendizaje requiere para completarse aproximadamente 15-20 minutos.

Requisitos previos

Para realizar esta guía de aprendizaje, debe haber:

- Configurado e iniciado un servidor de procesos.
- Configurado Common Event Infrastructure.
- Habilitado el servicio de rastreo de diagnóstico en el servidor de procesos.
- Instalado e iniciado la aplicación Galería de ejemplos en el servidor de procesos.
- Instalado e iniciado la aplicación de normas empresariales de ejemplo en el servidor de procesos. Siga las instrucciones de la página Galería de ejemplos para configurar y ejecutar la aplicación de normas empresariales de ejemplo.

Después de haber completado todos estos prerrequisitos, ejecute la aplicación de normas empresariales de ejemplo desde la Galería de ejemplos al menos una vez antes de continuar con la guía de aprendizaje.

Ejemplo: supervisión de sucesos en el anotador: Acerca de esta tarea

En este caso de ejemplo utilizará la aplicación de ejemplo de normas empresariales, por lo que ya debería tener abierta la página web que contiene esta aplicación. Manténgala abierta, ya que ejecutará el ejemplo después de especificar los parámetros de supervisión. Asegúrese de haber ejecutado el ejemplo como mínimo una vez para que aparezca en la lista de funciones que puede seleccionar para supervisarlas.

Procedimiento

1. Abra la consola administrativa.
2. En el panel de navegación, pulse **Servidores > Servidores de aplicaciones**.
3. Pulse *nombre_servidor*.
4. En Resolución de problemas, pulse **Registro cronológico y rastreo**
5. Pulse **Cambiar los niveles de detalle de las anotaciones cronológicas**
6. Seleccione la pestaña **Tiempo de ejecución**.
7. Expanda el árbol de **WBILocationMonitor.LOG.BR** y verá siete tipos de suceso bajo el elemento **WBILocationMonitor.LOG.BR.brsample.***. El primer suceso se denomina **WBILocationMonitor.LOG.BR.brsample_module.DiscountRuleGroup**, que incluye una sola función denominada **Operation._calculateDiscount**, con las naturalezas siguientes:
 - ENTRY
 - EXIT
 - FAILURE
 - SelectionKeyExtracted
 - TargetFound
8. Pulse en cada uno de los sucesos y seleccione **mucho más preciso**.
9. Pulse **Aceptar**.
10. Conmute a la página de aplicación de ejemplo de normas empresariales y ejecute la aplicación una vez.
11. Utilice un editor de texto para abrir el archivo `trace.log` ubicado en la carpeta `raíz_perfil/logs/nombre_servidor` en el sistema.

Resultado

Debería ver unas líneas en las anotaciones cronológicas que contienen los sucesos de norma empresarial activados por el supervisor cuando ejecutó la aplicación de ejemplo. Lo principal que probablemente observará es que la salida se compone de series XML largas y no analizadas que cumplen el estándar Common Base Event. Examine los sucesos ENTRY y EXIT y verá ese objeto empresarial (que se incluyó porque seleccionó el nivel de detalle **mucho más preciso**) está codificado en formato hexadecimal. Compare esta salida con los sucesos publicados en el servidor Common Event Infrastructure, que analiza el archivo XML en una tabla legible y descodifica cualquier dato de objeto de empresa en un formato legible. Tal vez desee repasar este ejercicio y cambiar el nivel de detalle de **mucho más preciso** a **preciso** o **muy preciso**, y compare las diferencias entre los sucesos.

Después de realizar este ejercicio, debería entender cómo se seleccionan los puntos de suceso de componentes de servicio para realizar la supervisión en el anotador. Ha visto que los sucesos activados en este tipo de supervisión tienen un formato estándar y que los resultados se publican como una serie en formato XML sin

procesar directamente en un archivo de anotaciones cronológicas. La visualización de los sucesos publicados es simplemente cuestión de abrir el archivo de anotaciones cronológicas en un editor de texto y descifrar el contenido de los sucesos individuales.

Qué hacer a continuación

Si ya no desea supervisar la aplicación de ejemplo de normas empresariales, puede retroceder en los pasos descritos aquí y restablecer el nivel de detalle para los sucesos de ejemplo en [info](#).

Anotaciones cronológicas de auditoría para normas empresariales y selectores

Puede configurar WebSphere Process Server para anotar cronológicamente de forma automática cualquier cambio realizado en normas empresariales y selectores.

Puede configurar el servidor para detectar automáticamente cuando se realizan cambios en normas empresariales y selectores y para crear entradas en un archivo de anotaciones cronológicas que detalla los cambios. Puede optar por tener las entradas de anotaciones cronológicas escritas en el archivo SystemOut.log estándar de JVM o en el archivo de anotaciones cronológicas de auditoría personalizado que elija. En función de como se realicen los cambios, el servidor de procesos donde se realiza cada cambio de norma empresarial o de selector anotará:

- el nombre del usuario que realiza el cambio
- la ubicación desde la que se originó la solicitud de cambio
- el objeto de norma empresarial o de selector antiguo
- la norma empresarial o selector nuevos que sustituyen al objeto antiguo

Los objetos de norma empresarial y de selector son el conjunto completo de normas empresariales, tabla de decisiones, grupo de normas empresariales o selectores para la norma empresarial o el selector que es sustituido y la nueva versión que lo sustituye. Tendrá que examinar las anotaciones cronológicas (la salida de auditoría no se puede dirigir a la base de datos de Common Event Infrastructure) para determinar los cambios que se realizaron, comparando las normas empresariales o selectores antiguos y los nuevos. Los siguientes escenarios describen las circunstancias bajo las que se produce la anotación cronológica, si se ha configurado, y el contenido de la entrada de la anotación:

Escenario	Resultado	Contenido de la entrada de la anotación
Publicar las normas empresariales mediante el gestor de normas empresariales	Solicitud	ID de usuario, el nombre de servidor (incluidos célula y nodo, si es aplicable), el conjunto de normas de normas empresariales antiguo, el nuevo conjunto de normas.
	Error	ID de usuario, el nombre de servidor (incluidos célula y nodo, si es aplicable), el conjunto de normas de normas empresariales antiguo, el nuevo conjunto de normas.

Escenario	Resultado	Contenido de la entrada de la anotación
Actualización y compromiso de la base de datos del depósito (a partir del intento de publicación con el gestor de normas empresariales)	Correcto	ID de usuario, antiguo conjunto de normas, nuevo conjunto de normas
	Error	ID de usuario, nuevo conjunto de normas.
Exportación de un selector o de un grupo de normas empresariales	Solicitud	ID de usuario, nombre del selector o del grupo de normas empresariales.
	Correcto	ID de usuario, nombre de servidor (incluidos célula y nodo, si es aplicable), copia del selector o del grupo de normas empresariales exportado
	Error	ID de usuario, nombre de usuario (incluidos célula y nodo, si es aplicable), nombre de selector o de grupo de normas empresariales.
Importación de un selector o de un grupo de normas empresariales	Solicitud	ID de usuario, copia del nuevo selector o grupo de normas empresariales.
	Correcto	ID de usuario, nombre de servidor (incluidos célula y nodo, si es aplicable), copia del selector o grupo de normas empresariales importado, copia del selector o grupo de normas empresariales que fue sustituido por la versión importada.
	Error	ID de usuario, nombre de servidor (incluidos célula y nodo, si es aplicable), copia del selector o grupo de normas empresariales que se iba a importar.
Instalación de aplicación	Correcto	ID de usuario, nombre de usuario (incluidos célula y nodo, si es aplicable), nombre de selector o de grupo de normas empresariales.
	Error	ID de usuario, nombre de usuario (incluidos célula y nodo, si es aplicable), nombre de selector o de grupo de normas empresariales.

Escenario	Resultado	Contenido de la entrada de la anotación
Actualización de la aplicación (a través de la consola administrativa o el mandato wsadmin)	Correcto	ID de usuario, nombre de servidor (incluidos célula y nodo, si es aplicable), copia del nuevo selector o grupo de normas empresariales, copia del antiguo selector o grupo de normas empresariales.
	Error	ID de usuario, nombre de servidor (incluidos célula y nodo, si es aplicable), copia del nuevo selector o grupo de normas empresariales
Se inicia la aplicación desplegada previamente con normas empresariales o selectores existentes, o ambos	Correcto	Nombre de servidor (incluidos célula y nodo, si es aplicable), copia del selector o grupo de normas empresariales.
	Error	Nombre de servidor (incluidos célula y nodo, si es aplicable), copia del selector o grupo de normas empresariales.

Supervisión de los componentes de servicio con el servidor Common Event Infrastructure

Puede elegir que los resultados de la supervisión de componentes de servicio se publiquen en un servidor Common Event Infrastructure. Se pueden especificar puntos de suceso de componentes de servicio para la supervisión con el servidor Common Event Infrastructure de manera permanente para la visualización y gestión del flujo de aplicaciones o de forma ad-hoc para la resolución de problemas.

Puede utilizar la supervisión de WebSphere Process Server para publicar los datos de los puntos de suceso de los componentes de servicio dentro de los sucesos de los componentes de servicio que se activan en el bus CEI (Common Event Infrastructure). Este enfoque de la supervisión le permite una flexibilidad mucho mayor a la hora de analizar las actividades de componentes de servicio en el sistema. También puede utilizar navegadores optimizados para sucesos CEI como, por ejemplo, el navegador de Common Base Event, que se incluye en el servidor de procesos.

Los sucesos se estructuran de forma idéntica a los sucesos enviados a los anotadores, pero se almacenan en una base de datos a la que pueden acceder los visores designados de manera específica para analizar los sucesos de componentes de servicio. Pueden especificarse puntos de suceso de componentes de servicio en una aplicación, cuando se crea ésta, para realizar una supervisión continua y en todo momento una vez que la aplicación se haya desplegado y esté ejecutándose en un servidor: este método se conoce como supervisión "estática". Debería realizar una supervisión estática en los puntos de suceso de componentes de servicio que tengan una importancia especial en el flujo correcto del proceso de componentes en el sistema. Con esta información, le resultará sencillo vigilar las acciones

generales de los procesos de componentes de servicio que se ejecutan en el sistema y las interacciones que se produzcan entre ellos. También tendrá la capacidad de detectar con rapidez las desviaciones del flujo normal de estos procesos, que podrían indicar que los componentes de servicio no funcionan correctamente.

Para configurar la supervisión estática de componentes de servicio, debe utilizar WebSphere Integration Developer para seleccionar los puntos de suceso de componentes de servicio en las aplicaciones que se desplegarán en el servidor de procesos. Las selecciones se especifican en forma de archivo XML con extensión .mon que se desplegará junto con la aplicación. Una vez que se haya desplegado en un servidor en ejecución, no podrá desactivar ni disminuir el nivel de detalle de la supervisión para los sucesos especificados en el archivo .mon de la aplicación; deberá detener el servidor y eliminar el despliegue de la aplicación para detener esta clase de supervisión. Consulte el centro de información de WebSphere Integration Developer para ver detalles sobre cómo crear y desplegar aplicaciones con archivos .mon.

También puede seleccionar puntos de suceso de componentes de servicio para la supervisión "dinámica", que se puede habilitar e inhabilitar en una aplicación ya desplegada en un servidor en ejecución. La lógica de la realización de una supervisión dinámica mediante el servidor CEI es, esencialmente, la misma que la del registro cronológico: diagnosticar y resolver problemas del sistema. La salida es esencialmente la misma que la que se publica para los anotadores, en la que los elementos de Common Base Event constituyen la estructura de cada uno de los sucesos activados en el bus CEI. Además, como los datos de registro cronológico, las diferencias en los niveles de detalle afectan sólo a la cantidad de carga útil que se codifica en el suceso.

Configuración de la supervisión de componentes de servicio utilizando la consola administrativa

Utilice la consola administrativa para especificar dinámicamente la función de supervisión para publicar sucesos de componentes de servicio en el servidor Common Event Infrastructure.

Antes de empezar

Debe habilitar el servicio de rastreo de diagnóstico, tal como lo haría con el anotador. Después de reiniciar el servidor, debe invocar los sucesos que desea supervisar una vez, porque así aparecerán en la lista de sucesos disponibles para la supervisión.

Acerca de esta tarea

Este método de selección de sucesos para supervisión se utiliza para las aplicaciones que ya se han desplegado en un servidor de procesos. Los sucesos que se han especificado en un archivo .mon desplegado con la aplicación en el servidor de procesos los supervisa la base de datos Common Event Infrastructure (CEI) independientemente de los cambios que efectúe aquí. Para esos sucesos, sólo puede especificar un nivel mayor de detalle que debe capturarse y publicarse en la base de datos CEI. La salida que se publica en la base de datos CEI es muy similar a la publicada por los anotadores.

Procedimiento

1. Desde la consola administrativa, pulse **Resolución de problemas > Anotación cronológica y rastreo**.
2. Pulse **Cambiar los niveles de detalle de las anotaciones cronológicas**

3. La lista de componentes, paquetes y grupos muestra todos los componentes que están registrados actualmente en el servidor en ejecución; sólo los sucesos de servidor de procesos que se hayan invocado una vez como mínimo aparecen en esta lista. Todos los sucesos de servidor de procesos que pueden anotarse se listan bajo uno de los componentes que empiezan por el nombre **WBILocationMonitor.CEI**.
 - Para realizar un cambio estático en la configuración, pulse la pestaña **Configuración**.
 - Para cambiar la configuración de manera dinámica, pulse la pestaña **Tiempo de ejecución**.
4. Seleccione un suceso o un grupo de sucesos que vaya a supervisar.
5. Pulse el nivel de detalle que desea capturar para cada suceso.

Nota: Para los sucesos CEI, sólo son válidos los niveles FINE, FINER y FINEST.
6. Pulse **Aplicar** y, a continuación, **Guardar**.
7. Pulse **Aceptar**.
8. Si ha realizado un cambio estático en la configuración, tendrá que reiniciar el servidor de procesos para que los cambios entren en vigor.

Resultado

Puede ver los resultados de los sucesos supervisados en el navegador de Common Base Event.

Guía de aprendizaje: utilización del servidor Common Event Infrastructure para la supervisión de sucesos

Esta guía de aprendizaje le guiará a través de un ejemplo que demuestra cómo configurar los supervisores de sucesos de componentes de servicio que se han publicado en el servidor CEI (Common Event Infrastructure) y cómo ver estos sucesos almacenados en el navegador de Common Base Event. El ejemplo que utilizará en este caso de ejemplo no implica la supervisión estática, por la que una aplicación desplegada con un archivo .mon supervisará continuamente unos puntos de suceso de componentes de servicio específicos. Si desea más información sobre cómo realizar la supervisión estática, consulte el centro de información de IBM WebSphere Integration Developer.

El caso que seguirá para este ejemplo le mostrará, en cambio, cómo seleccionar puntos de suceso para supervisarlos en componentes de servicio de aplicaciones que ya están desplegadas y ejecutándose en el servidor de procesos. Verá cómo la función de supervisión activa un suceso siempre que el proceso de una aplicación alcanza uno de estos puntos de suceso. Cada uno de estos sucesos activados se publica en el servidor CEI, que almacenará la información de suceso sobre su base de datos. Para ver los sucesos, utilizará el navegador de Common Base Event.

Objetivos de esta guía de aprendizaje

Después de completar esta guía de aprendizaje, podría realizar lo siguiente:

- Seleccionar puntos de suceso de componentes de servicio que se han de supervisar, con sucesos publicados en el servidor CEI.
- Visualizar los sucesos almacenados con el navegador de Common Base Event.

Tiempo necesario para completar esta guía de aprendizaje

Esta guía de aprendizaje requiere para completarse aproximadamente 15-20 minutos.

Requisitos previos

Para realizar esta guía de aprendizaje, debe haber:

- Configurado e iniciado un servidor de procesos.
- Configurado CEI y su base de datos.
- Habilitado el servicio de rastreo de diagnóstico en el servidor de procesos.
- Instalado e iniciado la aplicación Galería de ejemplos en el servidor de procesos.
- Instalado e iniciado la aplicación de normas empresariales de ejemplo en el servidor de procesos. Siga las instrucciones de la página Galería de ejemplos para configurar y ejecutar la aplicación de normas empresariales de ejemplo.

Después de haber completado todos estos prerrequisitos, ejecute la aplicación de normas empresariales de ejemplo desde la Galería de ejemplos al menos una vez antes de continuar con la guía de aprendizaje.

Ejemplo: supervisión con el servidor Common Event Infrastructure: Acerca de esta tarea

Para este caso de ejemplo, utilizará la aplicación de ejemplo de normas empresariales, por consiguiente, ya debería haber abierto la página Web que contiene esta aplicación. Manténgala abierta, ya que ejecutará el ejemplo después de especificar los parámetros de supervisión. Asegúrese de que ha ejecutado el ejemplo como mínimo una vez para que aparezca en la lista de funciones que puede seleccionar para supervisarlas.

Procedimiento

1. Abra la consola administrativa.
2. En el panel de navegación, pulse **Servidores > Servidores de aplicaciones**.
3. Pulse *nombre_servidor*.
4. En Resolución de problemas, pulse **Registro cronológico y rastreo**
5. Pulse **Cambiar los niveles de detalle de las anotaciones cronológicas**
6. Seleccione la pestaña **Tiempo de ejecución**.
7. Expanda el árbol de **WBILocationMonitor.CEI.BR** y verá cinco tipos de suceso bajo el elemento **WBILocationMonitor.CEI.BR.brsample.***. Cada tipo de suceso incluye el nombre **WBILocationMonitor.CEI.BR.brsample_module.DiscountRuleGroup**, seguido de la función **Operation._calculateDiscount** y las naturalezas siguientes:
 - ENTRY
 - EXIT
 - FAILURE
 - SelectionKeyExtracted
 - TargetFound
8. Pulse en cada uno de los sucesos y seleccione **mucho más preciso**.
9. Pulse **Aceptar**.
10. Conmute a la página de aplicación de ejemplo de normas empresariales y ejecute la aplicación una vez.

11. Vuelva a la consola administrativa y seleccione **Aplicaciones de integración > Navegador de Common Base Event** en el panel de navegación.
12. Si ejecuta el servidor en un nodo de un entorno de Network Deployment, tal vez tenga que modificar el campo **Almacén de datos de sucesos** para incluir en él los nombres del servidor y del nodo. Especifique la serie con el formato siguiente: `'cell/nodos/nombre_nodo/servers/nombre_servidor/ejb/com/ibm/events/access/EventAccess'`.
13. Pulse **Obtener sucesos**.

Resultado

Ahora debería ver una lista en el panel superior del navegador de Common Base Event de los cuatros sucesos de norma empresarial que se publicaron en el servidor CEI cuando se ejecutó la aplicación de ejemplo. Seleccione uno de los sucesos y aparecerá el contenido del suceso en el panel inferior. Compárelo con los sucesos publicados en los anotadores. Observe que el navegador ha analizado la serie XML original que se publicó en el servidor CEI y que el código de objeto empresarial en los sucesos ENTRY y EXIT se convirtió desde el formato hexadecimal original al formato legible XML. Tal vez desee repasar este ejercicio y cambiar el nivel de detalle de **mucho más preciso** a **preciso** o **muy preciso**, y compare las diferencias entre los sucesos.

Después de realizar este ejercicio, debería entender cómo se seleccionan los puntos de suceso de componentes de servicio para realizar la supervisión mediante el servidor CEI. Ha visto que los sucesos activados en este tipo de supervisión tienen un formato estándar y que los resultados se publican en una base de datos. También debería poder utilizar el navegador de Common Base Event para recuperar sucesos de la base de datos y ver la información de sucesos individuales en un formato de tabla analizado en el navegador.

Qué hacer a continuación

Si ya no desea supervisar la aplicación de ejemplo de normas empresariales, puede retroceder en los pasos descritos aquí y restablecer el nivel de detalle para los sucesos de ejemplo en **info**.

Supervisión de sesión

Puede supervisar varios sucesos que forman parte de la misma sesión, utilizando el navegador de Common Base Event para encontrar todos los sucesos en la base de datos Common Event Infrastructure que contienen el atributo de ID de sesión idéntico.

WebSphere Process Server tiene unas mejores capacidades con las que puede identificar todos los sucesos de componentes de servicio que forman parte de una sesión única. Los elementos estándar de Common Base Event incluyen un atributo debajo del elemento `contextDataElement`, denominado `WBISessionID`. Se almacena un identificador exclusivo para una sesión individual en este atributo, para todos los sucesos de componentes de servicio que formaban parte de dicha sesión. Puede utilizar el campo **SessionID** en el navegador de Common Base Event para buscar los sucesos almacenados en la base de datos de CEI (Common Event Infrastructure) que coincidan con el ID de sesión que especifique. Con esta capacidad, puede revisar fácilmente el flujo del proceso y los contenidos de todos los sucesos de componentes de servicio. Puede utilizar esta información para evaluar la eficacia de las aplicaciones y ayudar en el diagnóstico de problemas que se producen sólo bajo determinadas circunstancias.

Puede utilizar el navegador de Common Base Event para ver la lista devuelta de sucesos y sus contenidos asociados. Si pulsa la vista Todos los sucesos, verá dos columnas denominadas **Anómalo** y **Proceso de empresa**. Si un suceso determinado tiene un enlace en la columna **Anómalo**, puede pulsar dicho enlace para ver más detalles sobre este suceso con error. De forma similar, si existe un enlace en la columna **Proceso de empresa** asociado a un suceso determinado, puede pulsar dicho enlace para abrir el Business Process Explorer y ver información adicional sobre el suceso de proceso empresarial o de tarea de usuario.

Capítulo 3. Visualización de los sucesos supervisados

Hay varias maneras de que el usuario visualice los resultados publicados de los sucesos supervisados, en función del tipo de supervisión que utilice. En esta sección se presentan los métodos que puede utilizar para ver los datos de rendimiento, los registros cronológicos de sucesos y los sucesos de componentes de servicio almacenados en una base de datos Common Event Infrastructure.

Visualización de la medida del rendimiento con Tivoli Performance Viewer

En este tema se explica cómo puede utilizar Tivoli Performance Viewer para iniciar y detener la supervisión de rendimiento; ver datos de Performance Monitoring Infrastructure en formato de diagrama o de tabla como aparecen en el sistema; y, opcionalmente, anotar los datos en un archivo para que pueda revisarlos más tarde en el mismo visor.

Antes de empezar

Se supone que uno o más servidores se han creado y se están ejecutando en el nodo, que Performance Monitoring Infrastructure (PMI) está habilitado y que los puntos de suceso de componente de servicio que desea supervisar se han invocado una vez como mínimo, por lo que pueden seleccionarse desde el visor.

Acerca de esta tarea

Tivoli Performance Viewer (TPV) es una aplicación de grandes prestaciones que le permite ver diversos detalles de todos los aspectos del rendimiento del servidor de procesos. El apartado titulado "Supervisión del rendimiento con Tivoli Performance Viewer" contiene detalles sobre cómo utilizar esta herramienta para diversos propósitos, y debe consultar este recurso para recibir instrucciones completas sobre la utilización de este programa. Este apartado se limita a analizar la visualización de los datos de rendimiento de sucesos específicos de WebSphere Process Server.

El visor de rendimiento permite a los administradores y a los programadores supervisar la salud actual de WebSphere Process Server. Dado que la recopilación y visualización de datos se realiza en el servidor de procesos, el rendimiento se verá afectado. Para minimizar el impacto en el rendimiento, supervise sólo aquellos servidores cuya actividad desee supervisar.

Nota: Cuando visualice estas estadísticas, no debe confundir las estadísticas del tipo contador con las estadísticas relacionadas con la duración. Los contadores son números acumulados y las escalas mediante las cuales se representan gráficamente pueden crecer rápidamente en función de la aplicación. En cambio, las estadísticas relacionadas con la duración tienden a permanecer dentro de un determinado rango porque representan el promedio de tiempo que tarda el sistema en procesar cada suceso. En consecuencia, la disparidad entre las estadísticas y sus escalas relativas podría provocar que uno de los dos tipos de estadísticas aparezca falseado (inclinado) en el gráfico del visor.

- **Ver actividad de rendimiento actual**

1. Pulse **Supervisión y ajuste > Visor de rendimiento > Actividad actual** en el árbol de navegación de la consola administrativa.

2. Seleccione **Servidor** y pulse el nombre del servidor cuya actividad desea supervisar. Como alternativa, puede seleccionar el recuadro de selección para el servidor cuya actividad desea supervisar y luego pulsar **Iniciar supervisión**. Para empezar a supervisar varios servidores al mismo tiempo, seleccione los servidores y pulse **Iniciar supervisión**.
3. Seleccione **Módulos de rendimiento**.
4. Marque el recuadro de selección situado junto al nombre de cada módulo de rendimiento que desee ver. Todos los sucesos específicos del servidor de procesos que emiten estadísticas de rendimiento y que se han invocado como mínimo una vez se listan en la jerarquía **WBISStats.RootGroup**. Para expandir el árbol, pulse + junto a un nodo y para contraerlo, pulse – junto a un nodo.
5. Pulse en **Ver módulos**. En el lado derecho de la página aparece un diagrama o tabla que proporciona los datos solicitados. Por omisión, se muestran diagramas.

Cada módulo tiene varios contadores asociados al mismo. Estos contadores se visualizan en una tabla bajo el diagrama o la tabla de datos. Los contadores seleccionados se visualizan en el diagrama o la tabla. Puede añadir o eliminar contadores del diagrama o de la tabla marcando o quitando la marca del recuadro de selección que se encuentra junto a ellos. Por omisión, se muestran los tres primeros contadores de cada módulo.

Puede seleccionar hasta 20 contadores como máximo y visualizarlos en TPV en la modalidad **Actividad actual**.

6. Opcional: Para eliminar un módulo de un diagrama o una tabla, quite la marca del recuadro de selección situado junto al módulo y pulse de nuevo **Ver módulo**.
 7. Opcional: Para ver los datos de una tabla, pulse **Ver tabla** en la tabla de selección de contador. Para conmutar de nuevo a un diagrama, pulse **Ver gráfico**.
 8. Opcional: Para ver la descripción de un diagrama, pulse **Mostrar descripción**. Para ocultar la descripción, pulse **Ocultar descripción**.
 9. Cuando haya terminado de supervisar el rendimiento de los sucesos, pulse en **Tivoli Performance Viewer**, seleccione el servidor que estaba supervisando y pulse **Detener supervisión**.
- **Estadísticas de rendimiento de anotaciones cronológicas**
Aunque la supervisión está activa en un servidor, puede anotar los datos de todos los contadores PMI que están habilitados actualmente y registrar los resultados en un archivo de anotaciones cronológicas de TPV. Puede ver varias veces el archivo de anotaciones cronológicas de TPV para un periodo de tiempo, seleccionando distintas combinaciones de un máximo de 20 contadores cada vez. Tiene la flexibilidad de observar las relaciones entre distintas medidas de rendimiento en el servidor durante un periodo de tiempo específico.
 1. Pulse en **Iniciar registro cronológico** cuando vea informes de resumen o módulos de rendimiento.
 2. Cuando haya finalizado, pulse **Detener registro cronológico**. Por omisión, los archivos de anotaciones cronológicas se almacenan en el directorio *raíz_perfil/logs/tpv* en el nodo en que se ejecuta el servidor. TPV comprime automáticamente el archivo de anotaciones cronológicas cuando termina de grabarlo para conservar espacio. En este punto, sólo debe haber un único archivo de anotaciones cronológicas en cada archivo comprimido y debe tener el mismo nombre que el archivo comprimido.

3. Pulse **Supervisión y ajuste > Visor de rendimiento > Ver anotaciones cronológicas** en el árbol de navegación de la consola administrativa para ver las anotaciones cronológicas.

Visualización e interpretación de archivos de anotaciones cronológicas de componentes de servicio

En este tema se analiza cómo debería interpretar la información en un archivo de anotaciones cronológicas generado por la supervisión del componente de servicio. Puede ver los archivos de anotaciones cronológicas en el visor de anotaciones cronológicas en la consola administrativa, o en un editor de archivos de texto de su elección.

Los sucesos activados en el anotador por la supervisión de componentes de servicio se codifican en formato de Common Base Event. Cuando se publica en un archivo de anotaciones cronológicas como una sola línea larga de texto en formato de códigos XML, que también incluirá varios campos específicos del anotador, como se describe a continuación. Debe consultar el apartado de catálogo de sucesos de esta documentación para obtener detalles sobre cómo descifrar la codificación de Common Base Event del suceso anotado. Utilice este apartado para entender los otros campos contenidos en cada entrada del archivo de anotaciones cronológicas y cómo está estructurado el formato que eligió para el archivo de anotaciones cronológicas cuando configuró el anotador.

Campos de formato básico y avanzado

En un servidor de procesos, la salida de registro cronológico puede dirigirse a un archivo o a un almacenamiento intermedio circular en memoria. Si la salida de rastreo se dirige al almacenamiento intermedio circular en memoria, debe volcarse en un archivo antes de que pueda visualizarse. La salida se genera como texto plano en formato básico, avanzado o de analizador de anotaciones cronológicas, tal como especifique el usuario. Los formatos básico y avanzado de la salida son similares a los formatos básico y avanzado que están disponibles para las anotaciones cronológicas de mensajes. Los formatos Básico y Avanzado utilizan muchos de los mismos campos y técnicas de formateado. Los campos que pueden utilizarse en estos formatos son, entre otros:

TimeStamp

La indicación horaria se formatea utilizando el entorno local del proceso donde se formatea. Incluye una fecha totalmente calificada (AAMMDD), hora de 24 horas con precisión de milisegundos y huso horario.

ThreadId

Valor hexadecimal de 8 caracteres generado a partir del código hash de la hebra que emitió el suceso de rastreo.

ThreadName

Nombre de la hebra Java que emitió el mensaje o suceso de rastreo.

ShortName

Nombre abreviado del componente de registro cronológico que emitió el suceso de rastreo. Es habitualmente el nombre de clase de los componentes internos de WebSphere Process Server, pero puede ser otro identificador para aplicaciones de usuario.

LongName

Nombre completo del componente de registro cronológico que emitió el suceso de rastreo. Normalmente es el nombre de clase totalmente cualificado para los componentes internos de WebSphere Process Server, pero puede ser otro identificador para aplicaciones de usuario.

EventType

Campo de un carácter que indica el tipo del suceso de rastreo. Los tipos de rastreo se muestran en minúsculas. Los valores posibles son, entre otros:

- 1 entrada de rastreo de tipo preciso o suceso.
- 2 entrada de rastreo de tipo muy preciso.
- 3 entrada de rastreo de tipo mucho más preciso, depuración o vuelco.
- Z Reserva de espacio para indicar que no se ha reconocido el tipo de rastreo.

Nombre de clase

Clase que ha emitido el mensaje o suceso de rastreo.

Nombre de método

Método que ha emitido el mensaje o suceso de rastreo.

Organización

Organización que es propietaria de la aplicación que ha emitido el mensaje o suceso de rastreo.

Producto

Producto que ha emitido el mensaje o suceso de rastreo.

Componente

Componente del producto que ha emitido el mensaje o suceso de rastreo.

Formato básico

Los sucesos de rastreo visualizados en formato básico utilizan el formato siguiente:

```
<timestamp><threadId><shortName><eventType>[nombreClase] [nombreMétodo] <mensajeTexto>
      [parámetro 1]
      [parámetro 2]
```

Formato avanzado

Los sucesos de rastreo visualizados en formato avanzado utilizan el formato siguiente:

```
<timestamp><threadId><eventType><UOW><source=longName>[nombreClase] [nombreMétodo]
<Organización><Producto><Componente>[hebra=nombreHebra]
<mensajeTexto>[parámetro 1=valorParámetro] [parameter 2=valorParámetro]
```

Formato de analizador de anotaciones cronológicas

Especificar el formato del analizador de anotaciones cronológicas le permite abrir la salida utilizando la herramienta Log Analyzer, que es una aplicación incluida en WebSphere Application Server. Esto es útil si intenta correlacionar rastreos de dos procesos de servidor distintos, ya que permite utilizar la capacidad de fusión del Analizador de anotaciones.

Visualizar sucesos con el navegador de Common Base Event

Utilice el navegador de Common Base Event para seleccionar, ordenar y visualizar sucesos.

Antes de empezar

En esta tarea se supone que ha iniciado la sesión en la consola administrativa del servidor.

Acerca de esta tarea

El navegador de sucesos utiliza la interfaz de acceso a sucesos para consultar los datos de sucesos. Los resultados de la consulta se muestran en el navegador.

Procedimiento

1. Para empezar, abra el navegador de sucesos. En el panel de navegación de la consola administrativa, pulse **Aplicaciones de integración** y, a continuación, **Navegador de Common Base Event**.
2. Especifique los sucesos que desea visualizar.
3. Seleccione la vista de los sucesos devueltos.
4. Cuando haya terminado de seleccionar los criterios de búsqueda u ordenación, en uno de los paneles del navegador, pulse el botón **Obtener sucesos** al final del panel del navegador para mostrar los sucesos.

Especificar los sucesos que se han de visualizar

Cómo utilizar el navegador de Common Base Event para especificar los criterios de búsqueda con el fin de consultar los sucesos de la base de datos de sucesos.

Antes de empezar

En esta tarea se da por hecho que ya ha abierto el navegador de sucesos y que está visualizando el panel Obtener sucesos.

Es necesario rellenar los campos de Propiedades del almacén de datos de sucesos. Los campos de Propiedades del filtro de sucesos son opcionales y se puede acotar la búsqueda de sucesos según los parámetros de hora, fecha, nombre de servidor, nombre de subcomponente y gravedad del suceso.

Procedimiento

1. Necesario: Especifique el almacén de datos de sucesos que desea buscar.
El campo es un nombre JNDI (Java Naming and Directory Interface), una referencia EJB (Enterprise JavaBeans) que se puede configurar en la consola administrativa. El valor por omisión de servidor es `java:comp/env/eventsaccess`, pero es posible que necesite especificar un nombre diferente si está trabajando en un entorno de Network Deployment (consulte la documentación de WebSphere Application Server Network Deployment, versión 6.1 para obtener información más detallada acerca de los nombres JNDI).
2. Necesario: Especifique el grupo de sucesos que desea buscar.
Este es el grupo de sucesos desde el que se recuperan los sucesos. El grupo por omisión es Todos los sucesos.
3. Necesario: Especifique el número de sucesos que desea recuperar.
El número máximo de sucesos que se pueden buscar es 500.
4. Opcional: Especifique la Fecha de creación (período de días) del informe.
Escriba la fecha inicial y la fecha final.
5. Opcional: Especifique la Hora de creación (período de tiempo) del informe.
Escriba la hora inicial y la hora final.
6. Opcional: Especifique el nombre de servidor.
7. Opcional: Especifique el nombre del subcomponente, si es aplicable.
8. Opcional: Especifique la prioridad de un suceso. El rango de prioridades de sucesos que se pueden recuperar es de 0 (prioridad mínima) a 100 (prioridad máxima).

9. Opcional: Especifique la gravedad de un suceso.
El rango de gravedades de sucesos que se pueden recuperar es de 0 (menos grave) a 70 (más grave).
10. Pulse **Obtener sucesos**.

Resultado

Se muestra el número de Common Base Events que coinciden con el criterio de búsqueda. Si los resultados que ha consultado no se muestran, consulte el tema "Resolución de problemas de Common Base Event Browser" en el archivo PDF *Resolución de problemas y soporte*.

Para ver los sucesos devueltos, seleccione una vista de la barra de navegador. Puede pulsar **Todos los sucesos**, **Sucesos de proceso BPEL**, **Sucesos de datos de usuario** o **Sucesos de servidores**. Cuando visualice los datos de sucesos, puede modificar los criterios de búsqueda en cualquier momento pulsando **Obtener sucesos**.

Qué hacer a continuación

Una vez devueltos los sucesos, puede trabajar con ellos para obtener distintos niveles de detalle.

Cómo trabajar con los sucesos que ha devuelto el navegador de sucesos

Puede utilizar el navegador de sucesos para visualizar los sucesos que ha devuelto una consulta.

Antes de empezar

Esta tarea actúa en los datos que ha devuelto una consulta sometida, como se describe en el tema *Especificación de los sucesos que se han de visualizar*.

Acerca de esta tarea

La consulta devuelve todos los sucesos que se ajustan a los criterios.

Procedimiento

1. Pulse en una vista de la barra de navegación.
La barra de navegación ofrece las siguientes vistas de la consulta devuelta:

Todos los sucesos

Se devuelven todos los sucesos.

Sucesos de proceso BPEL

Sucesos de Business Process Choreographer para una instancia de proceso específica.

Sucesos de datos de usuario

Sucesos con el nombre de extensión ECS:UserDataEvent. Este tipo de suceso se crea mediante el método addUserDataEvent de la clase ECSEmitter.

Sucesos de servidores

Sucesos para un servidor específico.

2. Realice una de las siguientes acciones.

- Si pulsa en **Sucesos de proceso BPEL** en el paso 1, debe pulsar en una plantilla de proceso y, a continuación, en una instancia de proceso.
 - Si pulsa en **Sucesos de servidor** en el paso 1, debe pulsar en un servidor.
3. Pulse en un suceso para visualizar los datos de sucesos en el panel que aparece en la parte inferior de la ventana del navegador.

Resolución de problemas del navegador de Common Base Event

Existen cuatro condiciones principales en las que no podrá acceder al navegador de Common Base Event.

Condiciones

“No se puede encontrar el servidor”

El servidor no está disponible. Cuando se intenta iniciar el URI del navegador de sucesos, se devuelve la página del navegador “No se puede encontrar el servidor”, que indica que el servidor no está disponible. En este caso, necesita contactar con el administrador del servidor para determinar la causa del problema.

“Archivo no encontrado”

El servidor está disponible; no obstante, la aplicación del navegador de sucesos no se puede instalar o iniciar en el servidor. Cuando se intenta iniciar el URI del navegador de sucesos, se devuelve la página del navegador “Archivo no encontrado”, que indica que el servidor sí está disponible, aunque el URI no está disponible en ese servidor. En este caso, necesita contactar con el administrador del servidor para determinar la causa del problema.

Aparece el panel de Inicio de sesión

El servidor y el navegador de sucesos están disponibles; no obstante, no tiene la correlación con el rol correcto que le permita acceder al navegador de sucesos. Aparecerá un panel de inicio de sesión. Cuando especifique el ID de usuario y la contraseña, e intente iniciar la sesión, el inicio de sesión fallará. En este caso, necesita ponerse en contacto con el administrador del servidor para obtener la autorización adecuada para iniciar el navegador de sucesos.

Mensaje de error en el panel “Obtener datos de sucesos”

El servidor y el navegador de sucesos están disponibles y tiene la autorización adecuada para obtener acceso. No obstante, el servidor Common Event Infrastructure no está disponible. Aparecerá un mensaje de error en el panel **Obtener sucesos** del navegador de sucesos cuando pulse el botón **Obtener sucesos**. La información del error se anota en las anotaciones cronológicas de mensajes.

Capítulo 4. Catálogo de sucesos

El catálogo de sucesos contiene las especificaciones para todos los sucesos que se pueden supervisar para cada clase de componente de servicio, así como los elementos de datos ampliados de Common Base Event asociados que cada suceso produce. Debe utilizar la información presentada en esta sección como material de referencia que le permitirá entender cómo se estructuran los sucesos individuales. Este conocimiento le ayudará a descifrar la información contenida en cada suceso para que pueda identificar rápidamente los fragmentos de información que necesite de la cantidad relativamente grande de datos generados por cada suceso. La información incluida en esta sección cubre la estructura y los elementos estándares de Common Base Event; la lista de sucesos para los componentes de servicio de Business Process Choreographer y los componentes de servicio específicos de WebSphere Process Server y las extensiones del suceso Common Base Event exclusivas para cada tipo de suceso. También se analiza cómo se capturan los objetos de empresa que pueden ser procesados por un componente de servicio en sucesos de componentes de servicio.

Cuando un suceso de un tipo determinado se activa a través del bus Common Event Infrastructure (CEI) en el servidor CEI o en un analizador, adopta la forma de un suceso Common Base Event, que es, esencialmente, una encapsulación XML de los elementos de suceso creados en función de la especificación de catálogo de sucesos. El suceso Common Base Event incluye un conjunto de elementos estándar, elementos de identificación de componentes del servidor de procesos, identificadores de Event Correlation Sphere y los elementos adicionales que son exclusivos de cada tipo de suceso. Todos estos elementos se pasan al servidor CEI o al anotador siempre que un supervisor de componentes de servicio activa un suceso, con una excepción: si el suceso incluye el código de objeto empresarial en la carga útil, puede especificar la cantidad de datos de objetos empresariales que desea incluir en el suceso.

Elementos estándar de Common Base Event

Aquí se listan los elementos de Common Base Event que se incluyen en todos los sucesos activados desde la supervisión de componentes de servicio.

Atributo	Descripción
version	Establecido en 1.0.1.
creationTime	Hora en la que se creó el suceso, en formato UTC.
globalInstanceId	Identificador de la instancia de Common Base Event. Este ID se genera automáticamente.
localInstanceId	Este ID se genera automáticamente (puede ser un valor en blanco).
severity	Impacto que tiene el suceso sobre los procesos de empresa o sobre las tareas de usuario. Este atributo se establece en 10 (información). De lo contrario, no se utiliza.
priority	No utilizado.
reporterComponentId	No utilizado.
locationType	Establecido en Hostname.

Atributo	Descripción
location	Establecido en el nombre del sistema principal del servidor en ejecución.
application	No utilizado.
executionEnvironment	Serie que identifica el sistema operativo.
component	Versión del servidor de procesos. Para los procesos de empresa y las tareas de usuario: se establece en WPS#, seguido de la identificación de la identificación de la versión y la plataforma actual de la pila de software subyacente.
componentType	El componente QName, basado en el formato Apache QName. Para procesos de empresa, se establece en: www.ibm.com/namespaces/autonomic/Workflow_Engine Para tareas de usuario, se establece en: www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/scdl/human-task
subComponent	Nombre de elemento observable. Para procesos de empresa, se establece en BFM. Para tareas de usuario, se establece en HTM.
componentIdType	Establecido en ProductName.
instanceId	Identificador del servidor. Este identificador tiene el formato <i>nombre_célula/nombre_nodo/nombre_servidor</i> . Los delimitadores son dependientes del sistema operativo.
processId	Identificador de proceso del sistema operativo.
threadId	El identificador de hebra de la JVM (Java Virtual Machine).
Tipo de situación	El tipo de situación que ha generado el informe del suceso. Para los componentes específicos del servidor de procesos, se establece en ReportSituation.
Categoría de la situación	La categoría del tipo de situación que ha generado el informe del suceso. Para los componentes específicos del servidor de procesos, se establece en STATUS.
Ámbito de razón de situación	El ámbito del impacto de la situación indicada en el informe. Para los componentes específicos del servidor de procesos, se establece en EXTERNAL.
ECSCurrentID	Valor del ID de Event Correlation Sphere actual.
ECSParentID	Valor del ID de Event Correlation Sphere padre.
WBIsessionID	El valor del ID de sesión actual.
extensionName	Establecido en el nombre de suceso.

Objetos empresariales en sucesos

Los datos del objeto empresarial, a partir de la versión 6.1, que se transportan dentro del suceso en formato XML. El formato CBE (Common Base Event) incluye un esquema *xs:any*, que encapsula la carga útil del objeto empresarial en los elementos XML.

Especifique el nivel de detalle de objeto de empresa que se capturará en los sucesos de componente de servicio. Este nivel de detalle sólo afecta a la cantidad de código de objeto empresarial que se pasará al suceso; todos los demás elementos de Common Base Event (tanto los que son estándar como los que son específicos del suceso) se publicarán en el suceso. Los nombres de los niveles de detalle aplicables a los sucesos de componente de servicio difieren en función de si ha creado un supervisor estático utilizando WebSphere Integration Developer, o un supervisor dinámico en la consola administrativa, pero se corresponden tal como se muestra en la tabla siguiente:

Nivel de detalle de la consola administrativa	Nivel de detalle de Common Base Event/WebSphere Integration Developer	Información de carga útil publicada
FINE	EMPTY	Ninguna.
FINER	DIGEST	Sólo la descripción de la carga útil.
FINEST	FULL	Toda la carga útil.

El elemento PayloadType, que forma parte de los datos de instancia de suceso, especifica el nivel de detalle. Los datos reales de objeto empresarial sólo se incluyen en el suceso si el supervisor se establece para registrar detalles de tipo FULL/FINEST. Los propios datos de objeto empresarial también se incluyen en el CBE (Common Base Event) bajo un esquema xsd:any. Realmente verá las cargas útiles del objeto empresarial del servidor de procesos con el elemento raíz denominado wbi:event. Si publica la salida del suceso en el anotador, verá la salida cuando visualice los archivos de anotaciones cronológicas. Si el suceso se publica en el servidor CEI, puede utilizar el navegador CBE (Common Base Event) para visualizar el suceso. A continuación, puede pulsar el enlace wbi:event para ver los datos del objeto empresarial.

Sucesos de Business Process Choreographer

WebSphere Process Server incorpora los componentes de servicio de Business Process Choreographer para los procesos empresariales y las tareas de usuario. En este apartado se describen los puntos de suceso que pueden supervisarse en estos componentes.

Supervisión de sucesos de procesos de empresa

Los sucesos que se emiten en nombre de procesos de empresa constan de datos independientes de la situación y de datos específicos de sucesos de procesos de empresa. Los atributos y elementos que son específicos de los sucesos de procesos de empresa se describen a continuación.

Los sucesos de procesos de empresa pueden tener las siguientes categorías de contenido de suceso.

Datos de sucesos específicos de los procesos de empresa

En los procesos empresariales, los sucesos relacionados con procesos, actividades, ámbitos, enlaces y variables. El contenido específico de objeto de cada uno de estos tipos de sucesos se describe a continuación.

Para Business Process Choreographer versión 6.1 pueden aparecer dos formatos de suceso:

Formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2

Los sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2 aparecen cuando hay modelos de proceso creados en WebSphere Integration Developer 6.0.2 o si está habilitada la modalidad de formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2 en WebSphere Integration Developer 6.1. Si no se especifica lo contrario, el contenido específico de objeto de estos sucesos se graba como elementos XML *extendedDataElement* de tipo String.

Formato de WebSphere Business Monitor 6.1

Los sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.1 se producen cuando hay modelos de proceso creados en WebSphere Integration Developer 6.1 y está habilitada la modalidad de formato de WebSphere Business Monitor 6.1. El contenido específico de objeto de estos sucesos se graba como elementos XML en la ranura *xs:any* de la carpeta *eventPointData* del suceso base común (CBE) y se graba el mensaje de carga útil en la sección *applicationData*. La estructura del XML se define en el archivo XSD (XML Schema Definition) *BFMEvents.xsd*. Se puede encontrar el archivo en el directorio *raíz_instalación\ProcessChoreographer\client*.

Proceso

Los sucesos de instancias de proceso tienen el siguiente contenido de suceso específico de objeto:

Atributo	Descripción
<i>processTemplateName</i>	Nombre de la plantilla de proceso de la que se ha derivado la instancia
<i>processTemplateValidFrom</i>	La fecha a partir de la cual es válida la plantilla
<i>processTemplateId</i>	Identificador de la plantilla de proceso.
<i>processInstanceDescription</i>	Opcional: descripción de la instancia de proceso
<i>processInstanceExecutionState</i>	Un valor de serie que representa el estado del proceso. Tiene el formato: <i>número de estado-descripción del estado</i> . Este atributo puede tener uno de los valores siguientes: 1 - STATE_READY 2 - STATE_RUNNING 3 - STATE_FINISHED 4 - STATE_COMPENSATING 5 - STATE_FAILED 6 - STATE_TERMINATED 7 - STATE_COMPENSATED 8 - STATE_TERMINATING 9 - STATE_FAILING 10 - STATE_INDOUBT 11 - STATE_SUSPENDED 12 - STATE_COMPENSATION_FAILED
<i>principal</i>	El principal en cuyo nombre se ejecuta el paso de ejecución actual. Este suele ser el iniciador del proceso.
<i>PayloadType</i>	Tipo de carga útil. El valor de la serie puede ser uno de los siguientes: none, digest o full. El valor depende del valor de WebSphere Integration Developer. Si no hay una definición de supervisión explícita, por ejemplo, si se selecciona Enable default events , el tipo de carga útil por omisión es full (completa).

Actividad y ámbito

Las actividades y ámbitos tienen el siguiente contenido de suceso específico de objeto:

Atributo	Descripción
processTemplateName	Nombre de la plantilla de proceso de la que se ha derivado la instancia.
processTemplateValidFrom	La fecha desde la cual es válida la plantilla
activityTemplateName	Opcional: nombre de la plantilla de actividad de la que se ha derivado la instancia.
activityInstanceDescription	Opcional: descripción de la instancia de actividad.
activityKind	Un valor de serie que identifica el tipo de actividad. Este valor tiene el formato: <i>número de tipos-descripción de tipos</i> . Este atributo puede tener uno de los valores siguientes: 3 - KIND_EMPTY 21 - KIND_INVOKE 23 - KIND_RECEIVE 24 - KIND_REPLY 25 - KIND_THROW 26 - KIND_TERMINATE 27 - KIND_WAIT 29 - KIND_COMPENSATE 30 - KIND_SEQUENCE 32 - KIND_SWITCH 34 - KIND_WHILE 36 - KIND_PICK 38 - KIND_FLOW 40 - KIND_SCOPE 42 - KIND_SCRIPT 43 - KIND_STAFF 44 - KIND_ASSIGN 45 - KIND_CUSTOM 46 - KIND_RETHROW 47 - KIND_FOR_EACH_SERIAL 48 - KIND_FOR_EACH_PARALLEL 1000 - SQLSnippet 1001 - RetrieveSet 1002 - InvokeInformationService 1003 - AtomicSQLSnippetSequence

Atributo	Descripción
state	<p>Un valor de serie que representa el estado de la actividad. Tiene el formato: <i>número de estado-descripción del estado</i>. Observe que los códigos de estado para las actividades son distintas de las utilizadas para los procesos. Este atributo puede tener uno de los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - STATE_INACTIVE 2 - STATE_READY 3 - STATE_RUNNING 4 - STATE_SKIPPED 5 - STATE_FINISHED 6 - STATE_FAILED 7 - STATE_TERMINATED 8 - STATE_CLAIMED 9 - STATE_TERMINATING 10 - STATE_FAILING 11 - STATE_WAITING 12 - STATE_EXPIRED 13 - STATE_STOPPED
bpelId	Valor de serie que representa el atributo wpc:id de la actividad.
PayloadType	Tipo de carga útil. El valor de la serie puede ser uno de los siguientes: none, digest o full. El valor depende del valor de WebSphere Integration Developer. Si no hay una definición de supervisión explícita, por ejemplo, si se selecciona Enable default events , el tipo de carga útil por omisión es full (completa).

Enlace

Los enlaces tienen el siguiente contenido de suceso específico de objeto:

Atributo	Descripción
processTemplateName	Nombre de la plantilla de proceso de la que se ha derivado la instancia
processTemplateValidFrom	La fecha a partir de la cual es válida la plantilla
flowBpelId	Valor de serie que representa el atributo wpc:id de la actividad de flujo que contiene el enlace
elementName	Nombre del enlace que se ha evaluado
description	Una descripción del enlace. Este atributo sólo se incluye, si se especifica en el modelo de proceso.
PayloadType	Tipo de carga útil. El valor de la serie puede ser uno de los siguientes: none, digest o full. El valor depende del valor de WebSphere Integration Developer. Si no hay una definición de supervisión explícita, por ejemplo, si se selecciona Enable default events , el tipo de carga útil por omisión es full (completa).

Variable

Las variables tienen el siguiente contenido de suceso específico de objeto.

Atributo	Descripción
processTemplateName	Nombre de la plantilla de proceso de la que se ha derivado la instancia.
processTemplateValidFrom	La fecha desde la cual es válida la plantilla
variableName	El nombre de la variable que se ha modificado.
variableData	Emitido cuando se solicitan sucesos compatibles con WBI Monitor. Representación XML del contenido de la variable. Cada propiedad del objeto de datos se notifica en el formato de un elemento de datos ampliados anidados. El tipo de elemento puede ser 'boolean' o 'string', con un valor apropiado. Si la variable <i>nombre_variable</i> no se ha inicializado, no existe ningún elemento <i>datos_variable</i> . Este atributo sólo se utiliza para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2. Para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.1, el contenido de la variable se graba en la sección <i>applicationData</i> , que contiene un elemento de contenido con el nombre establecido en el nombre de la variable.
variableData_BO	Emitido cuando se solicitan sucesos no compatibles con WBI Monitor. Este elemento es del tipo 'noValue' y contiene una representación XML del contenido de la variable. Cada propiedad del objeto de datos se notifica en el formato de un elemento de datos ampliados anidados. Si la variable <i>nombre_variable</i> no se ha inicializado, no existe ningún elemento <i>datos_variable_BO</i> . Este atributo sólo se utiliza para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2. Para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.1, el contenido de la variable se graba en la sección <i>applicationData</i> , que contiene un elemento de contenido con el nombre establecido en el nombre de la variable.
bpelId	Valor de serie que representa el atributo wpc:id de la actividad.
PayloadType	Tipo de carga útil. El valor de la serie puede ser uno de los siguientes: none, digest o full. El valor depende del valor de WebSphere Integration Developer. Si no hay una definición de supervisión explícita, por ejemplo, si se selecciona Enable default events , el tipo de carga útil por omisión es full (completa).

Nombres de extensión para sucesos de procesos de empresa

El nombre de extensión indica la carga útil del suceso. Aquí puede encontrar una lista de todos los nombres de extensión para sucesos de procesos de empresa y su carga útil correspondiente.

El nombre de extensión contiene el valor de serie que se utiliza como valor del atributo *nombre_extensión* de Common Base Event. También es el nombre del elemento XML que proporciona datos adicionales sobre el suceso. Los nombres de los elementos de suceso aparecen en mayúsculas, por ejemplo, BPC.BFM.BASE, y

los nombres de elementos XML aparecen en mayúsculas y minúsculas, por ejemplo, *BPCEventCode*. Excepto donde se indique, todos los elementos de datos son del tipo serie.

Los siguientes nombres de extensión están disponibles para sucesos de procesos de empresa:

- “BPC.BFM.BASE”
- “BPC.BFM.PROCESS.BASE” en la página 59
- “BPC.BFM.PROCESS.STATUS” en la página 59
- “BPC.BFM.PROCESS.START” en la página 59
- “BPC.BFM.PROCESS.FAILURE” en la página 60
- “BPC.BFM.PROCESS.CORREL” en la página 60
- “BPC.BFM.PROCESS.WISTATUS” en la página 60
- “BPC.BFM.PROCESS.WITRANSFER” en la página 60
- “BPC.BFM.PROCESS.ESCALATED” en la página 61
- “BPC.BFM.PROCESS.EVENT” en la página 61
- “BPC.BFM.PROCESS.PARTNER” en la página 62
- “BPC.BFM.ACTIVITY.BASE” en la página 62
- “BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS” en la página 64
- “BPC.BFM.ACTIVITY.FAILURE” en la página 64
- “BPC.BFM.ACTIVITY.MESSAGE” en la página 64
- “BPC.BFM.ACTIVITY.CLAIM” en la página 65
- “BPC.BFM.ACTIVITY.WISTATUS” en la página 65
- “BPC.BFM.ACTIVITY.WITRANSFER” en la página 65
- “BPC.BFM.ACTIVITY.FOREACH” en la página 65
- “BPC.BFM.ACTIVITY.ESCALATED” en la página 65
- “BPC.BFM.ACTIVITY.EVENT” en la página 66
- “BPC.BFM.LINK.STATUS” en la página 66
- “BPC.BFM.VARIABLE.STATUS” en la página 66

BPC.BFM.BASE

BPC.BFM.BASE hereda los elementos XML de *WBIMonitoringEvent*.

Tabla 21. Elementos XML para BPC.BFM.BASE

Elemento XML	Descripción
<i>código_suceso_BPC</i>	El código de suceso de Business Process Choreographer que identifica la naturaleza del suceso.
<i>nombre_plantilla_proceso</i>	El nombre de la plantilla de proceso. Este nombre puede ser diferente del nombre de visualización.
<i>validez_plantilla_proceso</i>	El atributo from válido de la plantilla de proceso.

Tabla 21. Elementos XML para BPC.BFM.BASE (continuación)

Elemento XML	Descripción
<i>contador_local_sucesos</i>	El contador local se utiliza para descubrir el orden de dos sucesos que se producen en la misma transacción. Para una instancia de microflujo, este contador reconstruye el orden de todos los sucesos emitidos. Para procesos de larga duración, el contador local indica un orden en la transacción de navegación actual.

BPC.BFM.PROCESS.BASE

BPC.BFM.PROCESS.STATUS hereda los elementos XML de “BPC.BFM.BASE” en la página 58.

Tabla 22. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.BASE

Elemento XML	Descripción
<i>estado_ejecución_instancia_proceso</i>	El estado de ejecución actual del proceso en el formato siguiente: <código de estado>-<nombre de estado>. Este atributo puede tener uno de los valores siguientes: 1 - STATE_READY 2 - STATE_RUNNING 3 - STATE_FINISHED 4 - STATE_COMPENSATING 5 - STATE_FAILED 6 - STATE_TERMINATED 7 - STATE_COMPENSATED 8 - STATE_TERMINATING 9 - STATE_FAILING 10 - STATE_INDOUBT 11 - STATE_SUSPENDED 12 - STATE_COMPENSATION_FAILED

BPC.BFM.PROCESS.STATUS

BPC.BFM.PROCESS.STATUS hereda los elementos XML de “BPC.BFM.PROCESS.BASE”.

Tabla 23. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.STATUS

Elemento XML	Descripción
<i>ID_plantilla_proceso</i>	El ID de la plantilla de proceso.
<i>descripción_instancia_proceso</i>	La descripción de la instancia de proceso.
<i>principal</i>	El nombre del usuario que está asociado con este suceso.

BPC.BFM.PROCESS.START

BPC.BFM.PROCESS.START hereda los elementos XML de “BPC.BFM.PROCESS.STATUS”.

Tabla 24. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.START

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_usuario</i>	Para BPC.BFM.PROCESS.START, éste es el nombre del usuario que solicitó el inicio o reinicio del proceso.

BPC.BFM.PROCESS.FAILURE

BPC.BFM.PROCESS.FAILURE hereda los elementos XML de “BPC.BFM.PROCESS.STATUS” en la página 59.

Tabla 25. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.FAILURE

Elemento XML	Descripción
<i>excepción_error_proceso</i>	El mensaje de excepción que indica el error del proceso.

BPC.BFM.PROCESS.CORREL

BPC.BFM.PROCESS.CORREL hereda los elementos XML de “BPC.BFM.PROCESS.STATUS” en la página 59.

Tabla 26. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.CORREL

Elemento XML	Descripción
<i>conjunto_correlaciones</i>	La instancia del conjunto de correlaciones, en el siguiente formato: <pre><?xml version="1.0"?> <correlationSet name="nombre conjunto de correlaciones"> <property name="nombre propiedad" value="valor propiedad"/>* </correlationSet></pre>

BPC.BFM.PROCESS.WISTATUS

BPC.BFM.PROCESS.WISTATUS hereda los elementos XML de “BPC.BFM.PROCESS.STATUS” en la página 59.

Tabla 27. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.WISTATUS

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_usuario</i>	Para BPC.BFM.PROCESS.WISTATUS, se trata de una lista de usuarios con elementos de trabajo que se han creado o suprimido.

BPC.BFM.PROCESS.WITRANSFER

BPC.BFM.PROCESS.WITRANSFER hereda los elementos XML de “BPC.BFM.PROCESS.STATUS” en la página 59.

Tabla 28. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.WITRANSFER

Elemento XML	Descripción
<i>actual</i>	El nombre de usuario del propietario actual del elemento de trabajo. Se trata del usuario cuyo elemento de trabajo ha sido transferido a otro usuario.
<i>destino</i>	El nombre de usuario del nuevo propietario del elemento de trabajo.

BPC.BFM.PROCESS.ESCALATED

BPC.BFM.PROCESS.ESCALATED hereda los elementos XML de “BPC.BFM.PROCESS.STATUS” en la página 59.

Tabla 29. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.ESCALATED

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_escalada</i>	Nombre de la escalada.
<i>operación</i>	Para BPC.BFM.PROCESS.ESCALATED, la operación que está asociada con el gestor de sucesos para la que se escala la tarea de invocación en línea.
<i>nombre_tipo_puerto</i>	El nombre de tipo de puerto de la operación que está asociada con el gestor de sucesos para la que se escala la tarea de invocación en línea.
<i>espacio-nombres_tipo_puerto</i>	El espacio de nombres de tipo de puerto de la operación que está asociada con el gestor de sucesos para la que se escala la tarea de invocación en línea.

BPC.BFM.PROCESS.EVENT

BPC.BFM.PROCESS.EVENT hereda los elementos XML de “BPC.BFM.PROCESS.STATUS” en la página 59.

Tabla 30. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.EVENT

Elemento XML	Descripción
<i>mensaje</i> o <i>BO_mensaje-</i>	<p>El mensaje de entrada o de salida para el servicio como una serie o una representación de objeto de empresa (BO). El formato depende de si se ha seleccionado la opción Monitor Compatible Events (Supervisar sucesos compatibles) en la pestaña Event Monitor (Supervisor de sucesos) en WebSphere Integration Developer.</p> <p>Este atributo sólo se utiliza para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2. Para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.1, el contenido del mensaje se graba en la sección <i>applicationData</i>, que contiene un elemento de contenido con el nombre establecido en el nombre del mensaje.</p>

Tabla 30. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.EVENT (continuación)

Elemento XML	Descripción
<i>operación</i>	Nombre de la operación del suceso recibido.
<i>nombre_tipo_puerto</i>	El nombre de tipo de puerto de la operación que está asociada con el gestor de sucesos.
<i>espacio-nombres_tipo_puerto</i>	El espacio de nombres de tipo de puerto de la operación que está asociada con el gestor de sucesos.

BPC.BFM.PROCESS.PARTNER

BPC.BFM.PROCESS.PARTNER hereda los elementos XML de “BPC.BFM.PROCESS.STATUS” en la página 59.

Tabla 31. Elementos XML para BPC.BFM.PROCESS.PARTNER

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_enlace_socio</i>	El nombre del enlace de socio.

BPC.BFM.ACTIVITY.BASE

BPC.BFM.ACTIVITY.BASE hereda los elementos XML de “BPC.BFM.BASE” en la página 58.

Tabla 32. Elementos XML para BPC.BFM.ACTIVITY.BASE

Elemento XML	Descripción
<i>tipo_actividad</i>	<p>El tipo de actividad, por ejemplo: secuencia o invocación. El formato es: <código del tipo>-<nombre del tipo>. Este atributo puede tener uno de los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 - KIND_EMPTY 21 - KIND_INVOKE 23 - KIND_RECEIVE 24 - KIND_REPLY 25 - KIND_THROW 26 - KIND_TERMINATE 27 - KIND_WAIT 29 - KIND_COMPENSATE 30 - KIND_SEQUENCE 32 - KIND_SWITCH 34 - KIND_WHILE 36 - KIND_PICK 38 - KIND_FLOW 40 - KIND_SCOPE 42 - KIND_SCRIPT 43 - KIND_STAFF 44 - KIND_ASSIGN 45 - KIND_CUSTOM 46 - KIND_RETHROW 47 - KIND_FOR_EACH_SERIAL 48 - KIND_FOR_EACH_PARALLEL 1000 - SQLSnippet 1001 - RetrieveSet 1002 - InvokeInformationService 1003 - AtomicSQLSnippetSequence
<i>estado</i>	<p>El estado actual de la instancia de la actividad en el formato: <código estado>-<nombre estado>. Este atributo puede tener uno de los valores siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - STATE_INACTIVE 2 - STATE_READY 3 - STATE_RUNNING 4 - STATE_SKIPPED 5 - STATE_FINISHED 6 - STATE_FAILED 7 - STATE_TERMINATED 8 - STATE_CLAIMED 9 - STATE_TERMINATING 10 - STATE_FAILING 11 - STATE_WAITING 12 - STATE_EXPIRED 13 - STATE_STOPPED
<i>ID_bpel</i>	<p>El atributo wpc:id de la actividad en el archivo BPEL. Es exclusivo para las actividades en un modelo de proceso.</p>

BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS

BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS hereda los elementos XML de “BPC.BFM.ACTIVITY.BASE” en la página 62.

Tabla 33. Elementos XML para BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_plantilla_actividad</i>	El nombre de la plantilla de actividad. Este nombre puede ser diferente del nombre de visualización.
<i>ID_plantilla_actividad</i>	El ID interno de la plantilla de actividad.
<i>descripción_instancia_actividad</i>	La descripción de la instancia de actividad.
<i>principal</i>	El nombre de usuario que ha reclamado la actividad.

BPC.BFM.ACTIVITY.FAILURE

BPC.BFM.ACTIVITY.FAILURE hereda los elementos XML de “BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS”.

Tabla 34. Elementos XML para BPC.BFM.ACTIVITY.FAILURE

Elemento XML	Descripción
<i>excepción_error_actividad</i>	La excepción que ha provocado el error de la actividad.

BPC.BFM.ACTIVITY.MESSAGE

BPC.BFM.ACTIVITY.MESSAGE hereda los elementos XML de “BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS”.

Tabla 35. Elementos XML para BPC.BFM.ACTIVITY.MESSAGE

Elemento XML	Descripción
<i>mensaje</i> o <i>BO_mensaje</i>	<p>El mensaje de entrada o de salida para el servicio como una serie o una representación de objeto de empresa (BO). El formato depende de si se ha seleccionado la opción Monitor Compatible Events (Supervisar sucesos compatibles) en la pestaña Event Monitor (Supervisor de sucesos) en WebSphere Integration Developer.</p> <p>Este atributo sólo se utiliza para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2. Para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.1, el contenido del mensaje se graba en la sección <i>applicationData</i>, que contiene un elemento de contenido con el nombre establecido en el nombre del mensaje.</p>

BPC.BFM.ACTIVITY.CLAIM

BPC.BFM.ACTIVITY.CLAIM hereda los elementos XML de “BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS” en la página 64.

Tabla 36. Elementos XML para BPC.BFM.ACTIVITY.CLAIM

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_usuario</i>	Para BPC.BFM.ACTIVITY.CLAIM, se trata del usuario para quien se ha reclamado la tarea.

BPC.BFM.ACTIVITY.WISTATUS

BPC.BFM.ACTIVITY.WISTATUS hereda los elementos XML de “BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS” en la página 64.

Tabla 37. Elementos XML para BPC.BFM.ACTIVITY.WISTATUS

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_usuario</i>	Para BPC.BFM.ACTIVITY.WISTATUS, se trata de una lista de usuarios que están asociados al elemento de trabajo.

BPC.BFM.ACTIVITY.WITRANSFER

BPC.BFM.ACTIVITY.WITRANSFER hereda los elementos XML de “BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS” en la página 64.

Tabla 38. Elementos XML para BPC.BFM.ACTIVITY.WITRANSFER

Elemento XML	Descripción
<i>actual</i>	El nombre de usuario del propietario actual del elemento de trabajo. Se trata del usuario cuyo elemento de trabajo ha sido transferido a otro usuario.
<i>destino</i>	El nombre de usuario del nuevo propietario del elemento de trabajo.

BPC.BFM.ACTIVITY.FOREACH

BPC.BFM.ACTIVITY.FOREACH hereda los elementos XML de “BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS” en la página 64.

Tabla 39. Elementos XML para BPC.BFM.ACTIVITY.FOREACH

Elemento XML	Descripción
<i>ramas_paralelas_iniciadas</i>	El número de ramas iniciadas.

BPC.BFM.ACTIVITY.ESCALATED

BPC.BFM.ACTIVITY.ESCALATED hereda los elementos XML de “BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS” en la página 64.

Tabla 40. Elementos XML para BPC.BFM.ACTIVITY.ESCALATED

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_escalada</i>	Nombre de la escalada.
<i>operación</i>	Para BPC.BFM.ACTIVITY.ESCALATED, la operación que está asociada con el gestor de sucesos para la que se escala la tarea de invocación en línea.

BPC.BFM.ACTIVITY.EVENT

BPC.BFM.ACTIVITY.EVENT hereda los elementos XML de “BPC.BFM.ACTIVITY.MESSAGE” en la página 64.

Tabla 41. Elementos XML para BPC.BFM.ACTIVITY.EVENT

Elemento XML	Descripción
<i>operación</i>	El nombre de la operación del suceso recibido.

BPC.BFM.LINK.STATUS

BPC.BFM.LINK.STATUS hereda los elementos XML de “BPC.BFM.BASE” en la página 58.

Tabla 42. Elementos XML para BPC.BFM.LINK.STATUS

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_elemento</i>	El nombre del enlace.
<i>descripción</i>	La descripción del enlace.
<i>ID_flujo_Bpel</i>	El ID de la actividad de flujo donde se define el enlace.

BPC.BFM.VARIABLE.STATUS

BPC.BFM.VARIABLE.STATUS hereda los elementos XML de “BPC.BFM.BASE” en la página 58.

Tabla 43. Elementos XML para BPC.BFM.VARIABLE.STATUS

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_variable</i>	El nombre de la variable.

Tabla 43. Elementos XML para BPC.BFM.VARIABLE.STATUS (continuación)

Elemento XML	Descripción
<i>datos_variable</i> o <i>datos_variable_BO</i>	Si la variable <i>nombre_variable</i> no se ha inicializado, no existe ningún elemento <i>datos_variable</i> ni <i>datos_variable_BO</i> . Los datos de la variable se representan como una serie o un objeto de empresa (BO). El formato depende de si se ha seleccionado la opción Monitor Compatible Events (Supervisar sucesos compatibles) en la pestaña Event Monitor (Supervisor de sucesos) en WebSphere Integration Developer. Este atributo sólo se utiliza para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2. Para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.1, el contenido de la variable se graba en la sección <i>applicationData</i> , que contiene un elemento de contenido con el nombre establecido en el nombre de la variable.
<i>ID_bpel</i>	El ID de Business Process Choreographer para la variable.
<i>principal</i>	El nombre de usuario que ha actualizado la variable.

Sucesos de procesos de empresa

Los sucesos de procesos de empresa se envían si se solicita la supervisión de los elementos de procesos de empresa en WebSphere Integration Developer. Aquí puede encontrarse una lista de todos los sucesos que pueden emitir los procesos de empresa.

Se emite un suceso cuando cambia el estado de un proceso o actividad. Los siguientes tipos de sucesos pueden ser provocados por procesos de empresa:

- “Sucesos de proceso” en la página 68
- “Sucesos de actividad” en la página 70
- “Sucesos de ámbito de actividad ” en la página 74
- “Sucesos de enlace” en la página 74
- “Sucesos de variable ” en la página 75

Archivos XSD (XML Schema Definition)

La estructura de sucesos se describe en el archivo XSD (XML Schema Definition) BFMEvents.xsd. Se puede encontrar el archivo en el directorio *raíz_instalación\ProcessChoreographer\client*.

Claves de las columnas de las tablas

Las columnas de las tablas siguientes contienen:

Código

Contiene el número del suceso. Para sucesos con formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2, el valor se graba en el suceso base común (CBE) como un elemento de datos ampliado con el nombre *BPCEventCode*. Para

sucesos con formato de WebSphere Business Monitor 6.1, el valor se graba en la ranura xs:any del suceso base común (CBE).

Nombre de extensión

nombre_extensión contiene un valor de serie que define la información específica de suceso contenida en el suceso base común (CBE). También es el nombre del elemento XML que proporciona datos adicionales sobre el suceso. Para obtener más información sobre nombres de extensión, consulte “Nombres de extensión para sucesos de procesos de empresa” en la página 57.

Situación

Hace referencia al nombre de situación del suceso de proceso de empresa. Si desea información detallada de situaciones, consulte el apartado “Situaciones en los sucesos de procesos de empresa” en la página 75.

Naturaleza del suceso

Un puntero a la situación de suceso para un elemento de proceso de empresa en el parámetro EventNature, tal como se visualiza en WebSphere Integration Developer.

Sucesos de proceso

En la siguiente tabla se describen todos los sucesos de proceso.

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
21000	BPC.BFM.PROCESS.START	Iniciar	ENTRY	Proceso iniciado
21001	BPC.BFM.PROCESS.STATUS	Notificar	SUSPENDED	Proceso suspendido. Para suspender instancias de proceso, utilice Business Process Choreographer Explorer.
21002	BPC.BFM.PROCESS.STATUS	Notificar	RESUMED	Proceso reanudado. Sólo los procesos suspendidos pueden reanudarse. Para reanudar instancias de proceso, utilice Business Process Choreographer Explorer.
21004	BPC.BFM.PROCESS.STATUS	Detener	EXIT	Proceso completado
21005	BPC.BFM.PROCESS.STATUS	Detener	TERMINATED	Proceso terminado. Para terminar instancias de proceso, utilice Business Process Choreographer Explorer.
21019	BPC.BFM.PROCESS.START	Notificar	RESTARTED	Proceso reiniciado

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
21020	BPC.BFM.PROCESS.STATUS	Destruir	DELETED	Proceso suprimido
42001	BPC.BFM.PROCESS. FAILURE	Error	FAILED	El proceso ha dado error
42003	BPC.BFM.PROCESS.STATUS	Notificar	COMPENSATING	Compensación del proceso. Para compensar instancias de proceso, utilice Business Process Choreographer Explorer.
42004	BPC.BFM.PROCESS.STATUS	Detener	COMPENSATED	Proceso compensado
42009	BPC.BFM.PROCESS.STATUS	Notificar	TERMINATING	Terminación del proceso
42010	BPC.BFM.PROCESS.STATUS	Notificar	FAILING	Anomalía del proceso
42027	BPC.BFM.PROCESS.CORREL	Notificar	CORRELATION	Conjunto de correlaciones inicializado. Se emite cuando se inicializa un nuevo conjunto de correlaciones de la instancia de proceso. Por ejemplo, este es el caso en que una actividad de recepción con una correlación de inicio establecida recibe un mensaje.
42041	BPC.BFM.PROCESS. WISTATUS	Notificar	WI_DELETED	Elemento de trabajo del proceso suprimido
42042	BPC.BFM.PROCESS. WISTATUS	Notificar	WI_CREATED	Elemento de trabajo del proceso creado
42046	BPC.BFM.PROCESS.STATUS	Error	COMPFAILED	Compensación del proceso con anomalía
42047	BPC.BFM.PROCESS.EVENT	Notificar	EV_RECEIVED	Suceso de proceso recibido. Para definir el suceso, utilice la interfaz de proceso. Se genera el suceso cuando se activa un manejador de sucesos asociado al proceso.

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
42049	BPC.BFM.PROCESS.ESCALATED	Notificar	EV_ESCALATED	Suceso de proceso escalado. Se genera este suceso cuando se escala una tarea de invocación en línea, que está definida en el nivel de proceso y asociada a un manejador de sucesos onEvent.
42056	BPC.BFM.PROCESS. WITRANSFER	Notificar	WI_TRANSFERRED	Elemento de trabajo del proceso transferido
42058	BPC.BFM.PROCESS.PARTNER	Notificar	PA_CHANGE	Socio de proceso modificado. Se genera este suceso cuando se asigna una referencia de punto final a un enlace de socio.

Para sucesos de proceso, los identificadores de esfera de correlación de sucesos tienen el contenido siguiente:

- El ECSCurrentID proporciona el ID de la instancia de proceso.
- El ECSParentID proporciona el valor del ECSCurrentID antes del suceso de inicio de instancia de proceso del proceso actual.

Sucesos de actividad

En la siguiente tabla se describen todos los sucesos de actividad.

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
21006	BPC.BFM.ACTIVITY.MESSAGE	Iniciar	CREATED	Actividad preparada. Se genera este suceso cuando se inicia una actividad de tarea de usuario.
21007	Para actividades de invocación: BPC.BFM.ACTIVITY. MESSAGE. Para todos los demás tipos de actividad: BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Iniciar	ENTRY	Actividad iniciada. Para las actividades de invocación, la carga útil del objeto de empresa está disponible.

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
21011	Para las actividades de invocación, tarea de usuario, recepción y respuesta: BPC.BFM.ACTIVITY.MESSAGE. Para las actividades recoger: BPC.BFM.ACTIVITY.EVENT. Para todos los demás tipos de actividad: BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Detener	EXIT	Actividad completada. Para las actividades de invocación, tarea de usuario y respuesta, está disponible la carga útil del objeto de empresa.
21021	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Notificar	DEASSIGNED	Reclamación cancelada. Se genera este suceso cuando se cancela la reclamación de una actividad de tarea de usuario.
21022	BPC.BFM.ACTIVITY.CLAIM	Notificar	ASSIGNED	Actividad reclamada. Se genera este suceso cuando se reclama una actividad de tarea de usuario.
21027	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Detener	TERMINATED	Actividad terminada. Las actividades de larga ejecución pueden terminar como un efecto del manejo de errores en el ámbito o proceso al que está asignada la actividad.
21080	BPC.BFM.ACTIVITY.FAILURE	Errónea	FAILED	Actividad con anomalía
21081	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Notificar	EXPIRED	Actividad caducada. Puede definir la caducidad en las actividades de tareas de usuario de invocación y en línea.

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
42005	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Notificar	SKIPPED	Actividad omitida. Este suceso sólo se puede aplicar a las actividades que tengan un comportamiento de unión definido. Si el comportamiento de unión se evalúa en false, la actividad se omite y el suceso omitido se emite.
42012	BPC.BFM.ACTIVITY.MESSAGE	Notificar	OUTPUTSET	Conjunto de mensajes de salida de la actividad. La carga útil del objeto de empresa está disponible.
42013	BPC.BFM.ACTIVITY.MESSAGE	Notificar	FAULTSET	Conjunto de mensajes de error de la actividad. La carga útil del objeto de empresa está disponible.
42015	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Detener	STOPPED	Actividad detenida
42031	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Notificar	FRETRIED	Reintento de actividad forzado. Para forzar el reintento de las actividades, utilice Business Process Choreographer Explorer.
42032	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Detener	FCOMPLETED	Finalización de actividad forzada. Para forzar la finalización de las actividades, utilice Business Process Choreographer Explorer.
42036	BPC.BFM.ACTIVITY.MESSAGE	Notificar	EXIT	La actividad ha recibido un mensaje
42037	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Notificar	CONDTRUE	Condición de bucle verdadera
42038	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Notificar	CONDFALSE	Condición de bucle falsa

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
42039	BPC.BFM.ACTIVITY. WISTATUS	Notificar	WI_DELETED	Elemento de trabajo suprimido. Este suceso sólo se puede aplicar a las tareas de usuario en línea de obtención y a los sucesos de recepción.
42040	BPC.BFM.ACTIVITY. WISTATUS	Notificar	WI_CREATED	Elementos de trabajo creados. Este suceso sólo se puede aplicar a las tareas de usuario en línea de recoger, y a los sucesos de recepción.
42050	BPC.BFM.ACTIVITY.ESCALATED	Notificar	ESCALATED	Actividad escalada. Este suceso sólo se puede aplicar a las tareas de usuario en línea de recoger, y a los sucesos de recepción.
42054	BPC.BFM.ACTIVITY. WISTATUS	Notificar	WI_REFRESHED	Elementos de trabajo de la actividad renovados. Este suceso sólo se puede aplicar a las tareas de usuario en línea de recoger, y a los sucesos de recepción.
42055	BPC.BFM.ACTIVITY. WITRANSFER	Notificar	WI_TRANSFERRED	Elemento de trabajo transferido. Este suceso sólo se puede aplicar a las tareas de usuario en línea de recoger, y a los sucesos de recepción.
42057	BPC.BFM.ACTIVITY. FOREACH	Notificar	BRANCHES_STARTED	Para cada rama de actividad iniciada

Para sucesos de actividad, los identificadores de esfera de correlación de sucesos tienen el contenido siguiente:

- El *ECSCurrentID* proporciona el ID de la actividad.
- El *ECSParentID* proporciona el ID del proceso contenedor.

Sucesos de ámbito de actividad

En la siguiente tabla se describen todos los sucesos de ámbito de actividad.

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
42020	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Iniciar	ENTRY	Ámbito iniciado
42021	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Notificar	SKIPPED	Ámbito omitido
42022	BPC.BFM.ACTIVITY.FAILURE	Error	FAILED	Ámbito con anomalía
42023	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Notificar	FAILING	Conclusión del ámbito
42024	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Detener	TERMINATED	Ámbito concluido
42026	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Detener	EXIT	Ámbito completado
42043	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Notificar	COMPENSATING	Compensación del ámbito
42044	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Detener	COMPENSATED	Ámbito compensado
42045	BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS	Error	COMPFAILED	Compensación del ámbito con anomalía
42048	BPC.BFM.ACTIVITY.EVENT	Notificar	EV_RECEIVED	Suceso de actividad recibido
42051	BPC.BFM.ACTIVITY.ESCALATED	Notificar	EV_ESCALATED	Suceso de ámbito escalado

Los sucesos de ámbito de actividad son un tipo de sucesos de actividad, cuya sintaxis se ha descrito anteriormente para BPC.BFM.ACTIVITY.STATUS.

Para sucesos de ámbito de actividad, los identificadores de esfera de correlación de sucesos tienen el contenido siguiente:

- El ECSCurrentID proporciona el ID del ámbito.
- ECSParentID proporciona el ID del proceso contenedor.

Sucesos de enlace

En la siguiente tabla se describen todos los sucesos de enlace.

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
21034	BPC.BFM.LINK.STATUS	Notificar	CONDTRUE	Enlace evaluado como true
42000	BPC.BFM.LINK.STATUS	Notificar	CONDFALSE	Enlace evaluado como false

Para sucesos de enlace, los identificadores de esfera de correlación de sucesos tienen el contenido siguiente:

- El ECSCurrentID proporciona el ID de la actividad de origen del enlace.
- ECSParentID proporciona el ID del proceso contenedor.

Sucesos de variable

En la siguiente tabla se describen los sucesos de variable.

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
21090	BPC.BFM.VARIABLE.STATUS	Notificar	CHANGED	Actualización de variable. La carga útil del objeto de empresa está disponible.

Para el suceso variable, los identificadores de esfera de correlación de sucesos tienen el contenido siguiente:

- ECSCurrentID proporciona el ID del proceso contenedor.
- El ECSParentID es el ECSCurrentID antes del suceso de inicio de instancia de proceso del proceso actual.

Situaciones en los sucesos de procesos de empresa

Los sucesos de procesos de empresa pueden emitirse en situaciones distintas. Los datos de estas situaciones se describen en elementos de situación.

Los sucesos de proceso de empresa pueden contener uno de los siguientes elementos de situación.

Nombre de situación	Contenido de Common Base Event	
Iniciar	categoryName está establecido en StartSituation.	
	situationType	
	Type	StartSituation
	reasoningScope	EXTERNAL
	successDisposition	SUCCESSFUL
	situationQualifier	START_COMPLETED
Detener	categoryName está establecido en StopSituation.	
	situationType	
	Type	StopSituation
	reasoningScope	EXTERNAL
	successDisposition	SUCCESSFUL
	situationQualifier	STOP_COMPLETED
Destruir	categoryName está establecido en DestroySituation.	
	situationType	
	Type	DestroySituation
	reasoningScope	EXTERNAL
	successDisposition	SUCCESSFUL

Nombre de situación	Contenido de Common Base Event	
Error	categoryName está establecido en StopSituation.	
	situationType	
	Type	StopSituation
	reasoningScope	EXTERNAL
	successDisposition	UNSUCCESSFUL
	situationQualifier	STOP_COMPLETED
Notificar	categoryName está establecido en ReportSituation.	
	situationType	
	Type	ReportSituation
	reasoningScope	EXTERNAL
	reportCategory	STATUS

Supervisión de sucesos de tareas de usuario

Los sucesos que se emiten en nombre de tareas de usuario constan de datos independientes de la situación y de datos específicos de sucesos de tareas de usuario. Los atributos y elementos que son específicos de los sucesos de tareas de usuario se describen a continuación.

Los sucesos de tareas de usuario pueden tener las siguientes categorías de contenido de suceso.

Datos de sucesos específicos de las tareas de usuario

Se crean sucesos en nombre de tareas y escaladas. El contenido específico de objeto de cada uno de estos tipos de sucesos se describe a continuación.

Para Business Process Choreographer versión 6.1 pueden aparecer dos formatos de suceso:

Formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2

Los sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2 aparecen cuando hay modelos de tarea creados en WebSphere Integration Developer 6.0.2 o si está habilitada la modalidad de formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2 en WebSphere Integration Developer 6.1. Si no se especifica lo contrario, el contenido específico de objeto de estos sucesos se graba como elementos XML *extendedDataElement* de tipo String.

Formato de WebSphere Business Monitor 6.1

Los sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.1 se producen cuando hay modelos de tarea creados en WebSphere Integration Developer 6.1 y está habilitada la modalidad de formato de WebSphere Business Monitor 6.1. El contenido específico de objeto de estos sucesos se graba como elementos XML en la ranura *xs:any* de la carpeta *eventPointData* del suceso base común (CBE). La estructura del XML se define en el archivo XSD (XML Schema Definition) *HTMEvents.xsd*. Se puede encontrar el archivo en el directorio *raíz_instalación\ProcessChoreographer\client*.

Tareas

Los sucesos de tareas tienen el siguiente contenido de suceso específico de objeto.

Atributo	Descripción
taskTemplateName	Nombre de la plantilla de tarea de la que se ha derivado la instancia.
taskTemplateValidFrom	La fecha desde la cual es válida la plantilla
taskTemplateId	Identificador de la plantilla de tarea de la que se deriva la instancia.
taskInstanceDescription	La descripción de la instancia de tarea en el entorno local por omisión.
PayloadType	Tipo de carga útil. El valor de la serie puede ser uno de los siguientes: none, digest o full. El valor depende del valor de WebSphere Integration Developer. Si no hay una definición de supervisión explícita, el tipo de carga útil por omisión es full (completa).

Escalada

Las escaladas tienen el siguiente contenido de suceso específico de objeto:

Atributo	Descripción
taskTemplateName	Nombre de la plantilla de tarea de la que se ha derivado la instancia.
taskTemplateValidFrom	La fecha desde la cual es válida la plantilla
taskTemplateId	Identificador de la plantilla de tarea de la que se deriva la instancia.
escalationName	Nombre de la escalada.
escalationInstanceDescription	Opcional: descripción de la instancia de escalada.
PayloadType	Tipo de carga útil. El valor de la serie puede ser uno de los siguientes: none, digest o full. El valor depende del valor de WebSphere Integration Developer. Si no hay una definición de supervisión explícita, el tipo de carga útil por omisión es full (completa).

Nombres de extensión para sucesos de tareas de usuario

El nombre de extensión indica la carga útil del suceso de tarea de usuario. Aquí puede encontrar una lista de todos los nombres de extensión para sucesos de tareas de usuario y su carga útil correspondiente.

El nombre de extensión contiene el valor de serie que se utiliza como valor del atributo *nombre_extensión* de Common Base Event. También es el nombre del elemento XML que proporciona datos adicionales sobre el suceso. Los nombres de los elementos de suceso aparecen en mayúsculas, por ejemplo, BPC.HTM.BASE, y los nombres de elementos XML de datos ampliados aparecen en mayúsculas y minúsculas, por ejemplo, *código_suceso_HTM*. Excepto donde se indique, todos los elementos de datos son del tipo serie.

Los siguientes nombres de extensión están disponibles para sucesos de tareas de usuario:

- “BPC.HTM.BASE” en la página 78

- “BPC.HTM.TASK.BASE”
- “BPC.HTM.TASK.STATUS”
- “BPC.HTM.TASK.FOLLOW” en la página 79
- “BPC.HTM.TASK.MESSAGE” en la página 79
- “BPC.HTM.TASK.INTERACT” en la página 79
- “BPC.HTM.TASK.FAILURE” en la página 79
- “BPC.HTM.TASK.WISTATUS” en la página 80
- “BPC.HTM.TASK.WITRANSFER” en la página 80
- “BPC.HTM.ESCALATION.STATUS” en la página 80
- “BPC.HTM.ESCALATION.WISTATUS” en la página 80
- “BPC.HTM.ESCALATION.WITRANSFER” en la página 81

BPC.HTM.BASE

BPC.HTM.BASE hereda los elementos XML de WBIMonitoringEvent.

Tabla 44. Elementos XML para BPC.HTM.BASE

Elemento XML	Descripción
<i>código_suceso_HTM</i>	El código de suceso de Business Process Choreographer que identifica el número del tipo de suceso. En las siguientes tablas se listan los posibles códigos de suceso.

BPC.HTM.TASK.BASE

BPC.HTM.TASK.BASE hereda los elementos XML de “BPC.HTM.BASE”.

Tabla 45. Elementos XML para BPC.HTM.TASK.BASE

Elemento XML	Descripción
<i>ID_plantilla_tarea</i>	El ID de la plantilla.
<i>nombre_plantilla_tarea</i>	El nombre de la plantilla de tarea. Este nombre puede ser diferente del nombre de visualización.
<i>fecha_validez_plantilla_tarea</i>	La hora y fecha desde las cuales la plantilla de tarea es válida.

BPC.HTM.TASK.STATUS

BPC.HTM.TASK.STATUS hereda los elementos XML de “BPC.HTM.TASK.BASE”.

Tabla 46. Elementos XML para BPC.HTM.TASK.STATUS

Elemento XML	Descripción
<i>descripción_instancia_tarea</i>	La descripción de la tarea.

BPC.HTM.TASK.FOLLOW

BPC.HTM.TASK.FOLLOW hereda los elementos XML de “BPC.HTM.TASK.BASE” en la página 78.

Tabla 47. Elementos XML para BPC.HTM.TASK.FOLLOW

Elemento XML	Descripción
<i>ID_tarea_seguimiento</i>	El ID de la tarea que fue iniciada como tarea de seguimiento.

BPC.HTM.TASK.MESSAGE

BPC.HTM.TASK.MESSAGE hereda los elementos XML de “BPC.HTM.TASK.STATUS” en la página 78.

Tabla 48. Elementos XML para BPC.HTM.TASK.FOLLOW

Elemento XML	Descripción
<i>mensaje</i> o <i>BO_mensaje</i>	<p>Una serie o una representación de objeto de empresa que contiene el mensaje de entrada o de salida. El formato depende de si se ha seleccionado la opción Monitor Compatible Events (Supervisar sucesos compatibles) en la pestaña Event Monitor (Supervisor de sucesos) en WebSphere Integration Developer.</p> <p>Este atributo sólo se utiliza para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2. Para sucesos de formato de WebSphere Business Monitor 6.1, el contenido del mensaje se graba en la sección <i>applicationData</i>, que contiene un elemento de contenido con el nombre establecido en el nombre del mensaje.</p>

BPC.HTM.TASK.INTERACT

BPC.HTM.TASK.INTERACT hereda los elementos XML de “BPC.HTM.TASK.STATUS” en la página 78.

Tabla 49. Elementos XML para BPC.HTM.TASK.INTERACT

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_usuario</i>	Para BPC.HTM.TASK.INTERACT, se trata del nombre del usuario asociado a la tarea.

BPC.HTM.TASK.FAILURE

BPC.HTM.TASK.FAILURE hereda los elementos XML de “BPC.HTM.TASK.STATUS” en la página 78.

Tabla 50. Elementos XML para BPC.HTM.TASK.FAILURE

Elemento XML	Descripción
<i>excepción_error_tarea</i>	Una serie que contiene <i>espacio_nombres_error</i> y <i>nombre_error</i> separados por un punto y coma (;).

BPC.HTM.TASK.WISTATUS

BPC.HTM.TASK.WISTATUS hereda los elementos XML de “BPC.HTM.TASK.STATUS” en la página 78.

Tabla 51. Elementos XML para BPC.HTM.TASK.WISTATUS

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_usuario</i>	Para BPC.BPC.TASK.WISTATUS, se trata de una lista de usuarios con elementos de trabajo que se han creado o suprimido.

BPC.HTM.TASK.WITRANSFER

BPC.HTM.TASK.WITRANSFER hereda los elementos XML de “BPC.HTM.TASK.STATUS” en la página 78.

Tabla 52. Elementos XML para BPC.HTM.TASK.WITRANSFER

Elemento XML	Descripción
<i>actual</i>	Para BPC.HTM.TASK.WITRANSFER, se trata del nombre del usuario actual. Se trata del usuario cuyo elemento de trabajo ha sido transferido a otro usuario.
<i>destino</i>	Para BPC.HTM.TASK.WITRANSFER, se trata del nombre de usuario del receptor del elemento de trabajo.

BPC.HTM.ESCALATION.STATUS

BPC.HTM.ESCALATION.STATUS hereda los elementos XML de “BPC.HTM.TASK.BASE” en la página 78.

Tabla 53. Elementos XML para BPC.HTM.ESCALATION.STATUS

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_escalada</i>	Nombre de la escalada.
<i>descripción_instancia_escalada</i>	La descripción de la escalada.

BPC.HTM.ESCALATION.WISTATUS

BPC.HTM.ESCALATION.WISTATUS hereda los elementos XML de “BPC.HTM.ESCALATION.STATUS”.

Tabla 54. Elementos XML para BPC.HTM.ESCALATION.WISTATUS

Elemento XML	Descripción
<i>nombre_usuario</i>	Para BPC.HTM.ESCALATION.WISTATUS, se trata de una lista de usuarios con elementos de trabajo que se han escalado.

BPC.HTM.ESCALATION.WITRANSFER

BPC.HTM.ESCALATION.WITRANSFER hereda los elementos XML de “BPC.HTM.ESCALATION.STATUS” en la página 80.

Tabla 55. Elementos XML para BPC.HTM.ESCALATION.WITRANSFER

Elemento XML	Descripción
<i>actual</i>	Para BPC.HTM.ESCALATION.WITRANSFER, se trata del nombre del usuario actual. Se trata del usuario cuyo elemento de trabajo ha sido transferido a otro usuario.
<i>destino</i>	Para BPC.HTM.ESCALATION.WITRANSFER, se trata del nombre de usuario del receptor del elemento de trabajo.

Sucesos de tareas de usuario

Los sucesos de tareas de usuario se envían si se solicita la supervisión de los elementos de la tarea en WebSphere Integration Developer. Aquí puede encontrarse una lista de todos los sucesos que pueden emitir las tareas de usuario.

Se emite un suceso cuando cambia el estado de una tarea. Los siguientes tipos de sucesos pueden ser originados por tareas de usuario:

- “Sucesos de tarea” en la página 82
- “Sucesos de escalada” en la página 83

Nota: Los sucesos sólo se emiten para tareas ad-hoc si el distintivo de relevancia empresarial se establece como verdadero en el modelo de tarea.

Los sucesos de las tareas en línea se emiten como sucesos de actividad. Para ver una lista de sucesos, consulte “Sucesos de procesos de empresa” en la página 67.

Archivos XSD (XML Schema Definition)

La estructura de sucesos se describe en el archivo XSD (XML Schema Definition) HTMEvents.xsd. Se puede encontrar el archivo en el directorio *raíz_instalación\ProcessChoreographer\client*.

Claves de las columnas de las tablas

Las columnas de las tablas siguientes contienen:

Código

Contiene el número del suceso. Para sucesos con formato de WebSphere Business Monitor 6.0.2, el valor se graba en el suceso base común (CBE) como un elemento de datos ampliado con el nombre *HTMEventCode*. Para

sucesos con formato de WebSphere Business Monitor 6.1, el valor se graba en la ranura xs:any del suceso base común (CBE).

Nombre de extensión

Contiene un valor de serie que se utiliza de valor del atributo extensionName del Common Base Event.

Si se utiliza WebSphere Business Integration Modeler para crear el modelo de tarea subyacente, el nombre de extensión para sucesos que contienen datos de mensajes en su carga útil se puede ampliar con un carácter almohadilla (#) seguido por caracteres adicionales. Estos caracteres adicionales se utilizan para distinguir los Common Base Events que transportan distintos objetos de mensaje. Los sucesos que emiten datos de mensajes también contienen extendedDataElements adicionales anidados con objeto de informar sobre el contenido de los objetos de datos. Consulte la documentación de WebSphere Business Integration Modeler para obtener más información.

Situación

Hace referencia al nombre de situación del suceso de tarea de usuario. Si desea información detallada de situaciones, consulte el apartado "Situaciones de sucesos de tareas de usuario" en la página 84.

Naturaleza del suceso

Un puntero a la situación de suceso para un elemento de proceso de empresa en el parámetro EventNature, tal como se visualiza en WebSphere Integration Developer.

Sucesos de tarea

En la tabla siguiente se describen todos los sucesos de tarea.

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
51001	BPC.HTM.TASK.INTERACT	Notificar	CREATED	Tarea creada
51002	BPC.HTM.TASK.STATUS	Destruir	DELETED	Tarea suprimida
51003	BPC.HTM.TASK.STATUS	Iniciar	ENTRY	Tarea iniciada
51004	BPC.HTM.TASK.STATUS	Detener	EXIT	Tarea completada
51005	BPC.HTM.TASK.STATUS	Notificar	DEASSIGNED	Reclamación cancelada
51006	BPC.HTM.TASK.INTERACT	Notificar	ASSIGNED	Tarea reclamada
51007	BPC.HTM.TASK.STATUS	Detener	TERMINATED	Tarea concluida
51008	BPC.HTM.TASK.FAILURE	Error	FAILED	Tarea con anomalía
51009	BPC.HTM.TASK.STATUS	Notificar	EXPIRED	Tarea caducada
51010	BPC.HTM.TASK.STATUS	Notificar	WAITFORSUBTASK	En espera de subtareas
51011	BPC.HTM.TASK.STATUS	Detener	SUBTASKCOMPLETED	Subtareas completadas
51012	BPC.HTM.TASK.STATUS	Notificar	RESTARTED	Tarea reiniciada
51013	BPC.HTM.TASK.STATUS	Notificar	SUSPENDED	Tarea suspendida
51014	BPC.HTM.TASK.STATUS	Notificar	RESUMED	Tarea reanudada

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
51015	BPC.HTM.TASK. FOLLOW	Notificar	COMPLETEDFOLLOW	Tarea completada y tarea de continuación iniciada
51101	BPC.HTM.TASK.STATUS	Notificar	UPDATED	Propiedades de tarea actualizadas
51103	BPC.HTM.TASK. MESSAGE	Notificar	OUTPUTSET	Mensaje de salida actualizado. La carga útil del objeto de empresa está disponible.
51104	BPC.HTM.TASK. MESSAGE	Notificar	FAULTSET	Mensaje de error actualizado. La carga útil del objeto de empresa está disponible.
51201	BPC.HTM.TASK. WISTATUS	Destruir	WI_DELETED	Elemento de trabajo suprimido
51202	BPC.HTM.TASK. WISTATUS	Notificar	WI_CREATED	Elementos de trabajo creados
51204	BPC.HTM.TASK. WITRANSFER	Notificar	WI_TRANSFERRED	Elemento de trabajo transferido
51205	BPC.HTM.TASK. WISTATUS	Notificar	WI_REFRESHED	Elementos de trabajo renovados

Para sucesos de tarea, los identificadores siguientes de esferas de correlación de sucesos tienen el contenido siguiente:

- El ESCcurrentID proporciona el ID de la instancia de tarea.
- El ECSParentID es el ECSCurrentID, antes del suceso de instancia de tarea.

Sucesos de escalada

En la siguiente tabla se describen todos los sucesos de escalada de tarea.

Código	Nombre de extensión	Situación	Naturaleza del suceso	Descripción
53001	BPC.HTM.ESCALATION. STATUS	Notificar	ENTRY	Escalada activada
53201	BPC.HTM.ESCALATION. WISTATUS	Destruir	WI_DELETED	Elemento de trabajo suprimido
53202	BPC.HTM.ESCALATION. WISTATUS	Notificar	WI_CREATED	Elemento de trabajo creado
53204	BPC.HTM.ESCALATION. WITRANSFER	Notificar	WI_TRANS-FERRED	Escalada transferida
53205	BPC.HTM.ESCALATION. WISTATUS	Notificar	WI_REFRESH-ED	Elemento de trabajo renovado

Para sucesos de tarea, los identificadores siguientes de esferas de correlación de sucesos tienen el contenido siguiente:

- El ESCcurrentID proporciona el ID de la escalada.
- El ECSParentID proporciona el ID de la instancia de tarea asociada.

Situaciones de sucesos de tareas de usuario

Los sucesos de tareas de usuario pueden emitirse en situaciones distintas. Los datos de estas situaciones se describen en elementos de situación.

Los sucesos de tarea de usuario pueden contener uno de los siguientes elementos de situación.

Nombre de situación	Contenido de Common Base Event	
Iniciar	categoryName está establecido en StartSituation.	
	situationType	
	Type	StartSituation
	reasoningScope	EXTERNAL
	successDisposition	SUCCESSFUL
	situationQualifier	START_COMPLETED
Detener	categoryName está establecido en StopSituation.	
	situationType	
	Type	StopSituation
	reasoningScope	EXTERNAL
	successDisposition	SUCCESSFUL
	situationQualifier	STOP_COMPLETED
Destruir	categoryName está establecido en DestroySituation.	
	situationType	
	Type	DestroySituation
	reasoningScope	EXTERNAL
	successDisposition	SUCCESSFUL
Error	categoryName está establecido en StopSituation.	
	situationType	
	Type	StopSituation
	reasoningScope	EXTERNAL
	successDisposition	UNSUCCESSFUL
	situationQualifier	STOP_COMPLETED
Notificar	categoryName está establecido en ReportSituation.	
	situationType	
	Type	ReportSituation
	reasoningScope	EXTERNAL
	reportCategory	STATUS

Sucesos de Process Server

WebSphere Process Server presenta sus propios componentes de servicio y cada uno de estos componentes tiene su propio conjunto de puntos de suceso que se pueden supervisar. Los componentes de servicio contienen uno o más elementos, que son conjuntos de distintos pasos que se procesan en cada componente de servicio. A su vez, cada elemento tiene su propio conjunto de naturalezas de suceso, que son puntos clave que se alcanzan cuando se procesa un elemento de

componente de servicio. Se listan todos los componentes de servicio, sus elementos y las naturalezas de suceso asociadas y los elementos de datos ampliados exclusivos para cada suceso.

Sucesos del adaptador de recursos

Aquí se listan los elementos del componente de adaptador de recursos (nombre base WBI.JCAAdapter) que pueden supervisarse, junto con la naturaleza de los sucesos asociados, los nombres de sucesos y los elementos de datos ampliados que sean exclusivos de cada suceso.

Nombre del suceso	Naturalezas de suceso	Contenido del suceso	Tipo
Elemento InboundEventRetrieval element			
eis:WBI.JCAAdapter. InboundEventRetrieval. ENTRY	ENTRY	pollQuantity	int
		status	int
		eventTypeFilters	string
eis:WBI.JCAAdapter. InboundEventRetrieval. EXIT	EXIT	N/A	
eis:WBI.JCAAdapter. InboundEventRetrieval. FAILURE	FAILURE	FailureReason	exception
Elemento InboundEventDelivery			
eis:WBI.JCAAdapter. InboundEventDelivery.ENTRY	ENTRY	N/A	
eis:WBI.JCAAdapter. InboundEventDelivery.EXIT	EXIT	N/A	
eis:WBI.JCAAdapter. InboundEventDelivery.FAILURE	FAILURE	FailureReason	exception
Elemento Outbound			
eis:WBI.JCAAdapter. Outbound.ENTRY	ENTRY	N/A	
eis:WBI.JCAAdapter. Outbound.EXIT	EXIT	N/A	
eis:WBI.JCAAdapter. Outbound.FAILURE	FAILURE	FailureReason	exception
Elemento InboundCallbackAsyncDeliverEvent			
eis:WBI.JCAAdapter. InboundCallbackAsyncDeliverEvent. ENTRY	ENTRY	N/A	
eis:WBI.JCAAdapter. InboundCallbackAsyncDeliverEvent. EXIT	EXIT	N/A	
eis:WBI.JCAAdapter. InboundCallbackAsyncDeliverEvent. FAILURE	FAILURE	FailureReason	exception
Elemento InboundCallbackSyncDeliverEvent			
eis:WBI.JCAAdapter. InboundCallbackSyncDeliverEvent. ENTRY	ENTRY	N/A	

Nombre del suceso	Naturalezas de suceso	Contenido del suceso	Tipo
eis:WBI.JCAAdapter. InboundCallbackSyncDeliverEvent. EXIT	EXIT	N/A	
eis:WBI.JCAAdapter. InboundCallbackSyncDeliverEvent. FAILURE	FAILURE	FailureReason	exception
Elemento Polling			
eis:WBI.JCAAdapter. Polling.STARTED	STARTED	PollFrequency	int
		PollQuantity	int
eis:WBI.JCAAdapter. Polling.STOPPED	STOPPED	N/A	
Elemento Delivery			
eis:WBI.JCAAdapter. Delivery.EXIT	EXIT	N/A	
eis:WBI.JCAAdapter. Delivery.FAILURE	FAILURE	EventID	string
		FailureReason	exception
Elemento Retrieval			
eis:WBI.JCAAdapter. Retrieval.FAILURE	FAILURE	EventID	string
		FailureReason	exception
Elemento Endpoint			
eis:WBI.JCAAdapter. Endpoint.FAILURE	FAILURE	FailureReason	exception
Elemento Recovery			
eis:WBI.JCAAdapter. Recovery.EXIT	EXIT	N/A	
eis:WBI.JCAAdapter. Recovery.FAILURE	FAILURE	FailureReason	exception
Elemento EventFailure			
eis:WBI.JCAAdapter. EventFailure.FAILURE	FAILURE	FailureReason	exception
Elemento Connection			
eis:WBI.JCAAdapter. Connection.FAILURE	FAILURE	FailureReason	exception

Sucesos de normas empresariales

El componente de norma empresarial (nombre base br:WBI.BR) contiene un solo elemento que se puede supervisar. Aquí se listan todos los tipos de suceso para este elemento, con sus naturalezas de sucesos asociadas, nombres de suceso y elementos de datos ampliados que sean exclusivos de cada suceso.

Nombre de suceso	Naturaleza del suceso	Contenido de suceso	Tipo
br:WBI.BR.ENTRY	ENTRY	operationName	string
br:WBI.BR.EXIT	EXIT	operationName	string
br:WBI.BR.FAILURE	FAILURE	ErrorReport	Excepción
		operationName	string

Nombre de suceso	Naturaleza del suceso	Contenido de suceso	Tipo
WBI.BR. br:SelectionKeyExtracted	SelectionKeyExtracted	operationName	string
br:WBI.BR.TargetFound	TargetFound	operationName	string
		target	string

Sucesos de máquinas de estado de empresa

Aquí se listan los elementos del componente de la máquina de estado de empresa (nombre base bsm:WBI.BSM) que pueden supervisarse, junto con la naturaleza de sus sucesos asociados, los nombres de los sucesos y todos los elementos de datos ampliados que sean exclusivos de cada suceso.

Nombre de suceso	Naturaleza del suceso	Contenido del suceso	Tipo
Elemento StateMachineDefinition			
bsm:WBI.BSM. StateMachineDefinition. ALLOCATED	ALLOCATED	instanceID	string
bsm:WBI.BSM. StateMachineDefinition. RELEASED	RELEASED	instanceID	string
Elemento Transition			
bsm:WBI.BSM.Transition.ENTRY	ENTRY	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.Transition.EXIT	EXIT	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.Transition.FAILURE	FAILURE	ErrorReport	Excepción
		instanceID	string
		name	string
Elemento State			
bsm:WBI.BSM.State.ENTRY	ENTRY	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.State.EXIT	EXIT	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.State.FAILURE	FAILURE	ErrorReport	Excepción
		instanceID	string
		name	string
Elemento Guard			
bsm:WBI.BSM.Guard.ENTRY	ENTRY	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.Guard.EXIT	EXIT	instanceID	string
		name	string
		result	boolean

Nombre de suceso	Naturaleza del suceso	Contenido del suceso	Tipo
bsm:WBI.BSM.Guard.FAILURE	FAILURE	ErrorReport	Excepción
		instanceID	string
		name	string
Elemento Action			
bsm:WBI.BSM.Action.ENTRY	ENTRY	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.Action.EXIT	EXIT	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.Action.FAILURE	FAILURE	ErrorReport	Excepción
		instanceID	string
		name	string
Elemento EntryAction			
bsm:WBI.BSM.EntryAction. ENTRY	ENTRY	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.EntryAction. EXIT	EXIT	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.EntryAction. FAILURE	FAILURE	ErrorReport	Excepción
		instanceID	string
		name	string
Elemento ExitAction			
bsm:WBI.BSM.ExitAction.ENTRY	ENTRY	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.ExitAction.EXIT	EXIT	instanceID	string
		name	string
bsm:WBI.BSM.ExitAction. FAILURE	FAILURE	ErrorReport	Excepción
		instanceID	string
		name	string
Elemento Timer			
bsm:WBI.BSM.Timer.START	START	instanceID	string
		name	string
		duration	string
bsm:WBI.BSM.Timer.STOPPED	STOPPED	instanceID	string
		name	string
		duration	string

Sucesos de correlación

Aquí se listan los elementos del componente de correlación (nombre base map:WBI.MAP) que pueden supervisarse, junto con la naturalezas de sus sucesos, los nombres de suceso y todos los elementos de datos ampliados que sean exclusivos de cada suceso.

Tabla 56. Elemento base

Nombre del suceso	Naturaleza del suceso	Contenido del suceso	Tipo
map:WBI.MAP.ENTRY	ENTRY	N/A	N/A
map:WBI.MAP.EXIT	EXIT	N/A	N/A
map:WBI.MAP.FAILURE	FAILURE	FailureReason	Excepción
Elemento Transformation			
map:WBI.MAP.Transformation. ENTRY	ENTRY	N/A	N/A
map:WBI.MAP.Transformation. EXIT	EXIT	N/A	N/A
map:WBI.MAP.Transformation. FAILURE	FAILURE	FailureReason	Excepción

Sucesos de mediación

Aquí se listan los elementos del componente de mediación (nombre base ifm:WBI.MEDIATION) que pueden supervisarse, junto con la naturaleza de sus sucesos asociados, los nombres de suceso y todos los elementos de datos ampliados que sean exclusivos de cada suceso.

Nombre de suceso	Naturaleza del suceso	Contenido del suceso	Tipo
Elemento OperationBinding			
ifm:WBI.MEDIATION. OperationBinding.ENTRY	ENTRY	InteractionType	string
		TicketID	string
		Source	string
		Target	string
ifm:WBI.MEDIATION. OperationBinding.EXIT	EXIT	InteractionType	string
		TicketID	string
		Source	string
		Target	string
ifm:WBI.MEDIATION. OperationBinding.FAILURE	FAILURE	InteractionType	string
		TicketID	string
		Source	string
		Target	string
		ErrorReport	Excepción
Elemento ParameterMediation			
ifm:WBI.MEDIATION. ParameterMediation. ENTRY	ENTRY	Tipo	string
		TransformName	string
WBI.MEDIATION. ParameterMediation. EXIT	EXIT	Tipo	string
		TransformName	string
ifm:WBI.MEDIATION. ParameterMediation. FAILURE	FAILURE	Tipo	string
		TransformName	string
		ErrorReport	Excepción

Sucesos de recuperación

El componente de recuperación (nombre base `recovery:WBI.Recovery`) contiene un solo elemento que se puede supervisar. Aquí se listan todos los tipos de suceso para este elemento, junto con sus naturalezas de sucesos asociadas, nombres de suceso y elementos de datos ampliados que sean exclusivos de cada suceso.

Nombre de suceso	Naturaleza del suceso	Contenido del suceso	Tipo
recovery:WBI.Recovery. FAILURE	FAILURE	MsgId	string
		DestModuleName	string
		DestComponentName	string
		DestMethodName	string
		SourceModuleName	string
		SourceComponentName	string
		ResubmitDestination	string
		ExceptionDetails	string
		SessionId	string
		FailureTime	dateTime
		ExpirationTime	dateTime
		Estado	int
		MessageBody	byteArray
Deliverable	boolean		
recovery:WBI.Recovery. DEADLOOP	DEADLOOP	DeadloopMsgId	string
		SIBusName	string
		QueueName	string
		Reason	string
recovery:WBI.Recovery. RESUBMIT	RESUBMIT	MsgId	string
		OriginalMesId	string
		ResubmitCount	int
		Descripción	string
recovery:WBI.Recovery. DELETE	DELETE	MsgId	string
		deleteTime	dateTime
		Descripción	string

Sucesos de Service Component Architecture

SCA (Service Component Architecture) contiene un solo elemento, con un nombre base de `sca:WBI.SCA.MethodInvocation`. Aquí se listan todos los sucesos y naturalezas asociadas de este elemento, junto con todos los elementos de datos ampliados que sean exclusivos de cada suceso.

Nota: Estos sucesos no se deben confundir con las estadísticas de rendimiento específicas de SCA.

Nombre de suceso	Naturaleza del suceso	Contenido de suceso	Tipo
WBI.SCA. MethodInvocation. ENTRY	ENTRY	SOURCE COMPONENT	string
		SOURCE INTERFACE	string
		SOURCE METHOD	string
		SOURCE MODULE	string
		SOURCE REFERENCE	string
		TARGET COMPONENT	string
		TARGET INTERFACE	string
		TARGET METHOD	string
WBI.SCA. MethodInvocation. EXIT	EXIT	SOURCE COMPONENT	string
		SOURCE INTERFACE	string
		SOURCE METHOD	string
		SOURCE MODULE	string
		SOURCE REFERENCE	string
		TARGET COMPONENT	string
		TARGET INTERFACE	string
		TARGET METHOD	string
WBI.SCA. MethodInvocation. FAILURE	FAILURE	SOURCE COMPONENT	string
		SOURCE INTERFACE	string
		SOURCE METHOD	string
		SOURCE MODULE	string
		SOURCE REFERENCE	string
		TARGET COMPONENT	string
		TARGET INTERFACE	string
		TARGET METHOD	string
		TARGET MODULE	string
		Excepción	string

Sucesos de selector

El componente de selector contiene un solo elemento que se pueda supervisar. Aquí se listan todos los tipos de suceso para este elemento, junto con sus naturalezas de sucesos asociadas, nombres de suceso y elementos de datos ampliados que sean exclusivos de cada suceso. Todos los sucesos de selector tiene el nombre base sel:WBI.SEL.

Nombre de suceso	Naturaleza del suceso	Contenido del suceso	Tipo
sel:WBI.SEL.ENTRY	ENTRY	operationName	string
sel:WBI.SEL.EXIT	EXIT	operationName	string

Nombre de suceso	Naturaleza del suceso	Contenido del suceso	Tipo
sel:WBI.SEL.FAILURE	FAILURE	ErrorReport	Excepción
		operationName	string
sel:WBI.SEL.SelectionKeyExtracted	SelectionKeyExtracted	operationName	string
sel:WBI.SEL.TargetFound	TargetFound	operationName	string
		target	string

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 con el representante de IBM de su localidad para obtener información sobre los productos y servicios disponibles actualmente en su área. 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, la evaluación y la verificación del funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio no IBM son responsabilidad del usuario.

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 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 o 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. En cualquier momento IBM puede realizar mejoras y/o cambios en el producto o los productos y/o el programa o los programas que se describen esta publicación 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. El material de esos sitios Web no forma parte del material de este producto de IBM y el uso de esos sitios Web es a cuenta y 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
577 Airport Blvd., Suite 800
Burlingame, CA 94010
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 o implicar la fiabilidad, el servicio o la función 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, developerWorks, Tivoli y WebSphere son marcas registradas de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países.

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

Java y todas las marcas registradas basadas en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

Otros nombres de compañías, productos o servicios pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de otras empresas.

Este producto incluye software desarrollado por Eclipse Project (<http://www.eclipse.org>).



IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms, Versión 6.1.0

IBM