Gestión de Decisiones con IBM WebSphere Operational Decision Management

Guía de Solución de IBM Redbooks

IBM® WebSphere® Operational Decision Management permite a las organizaciones:

- Automatizar, controlar y mejorar la toma de decisiones operacionales a través de los procesos empresariales y aplicaciones para mejorar los resultados empresariales
- Tomar decisiones más rentables con la detección en tiempo real de las oportunidades y riesgos
- Implementar los cambios fácilmente, de un modo fiable y seguro para atender a las nuevas demandas del mercado o a los requisitos de la política

Este Manual de Soluciones de IBM Redbooks® describe cómo construir una solución de gestión de decisiones con IBM WebSphere Operational Decision Management V8 que puede ser incorporado a un sistema de gestión de procesos empresariales. La gestión de decisiones se ilustra en la Figura 1.

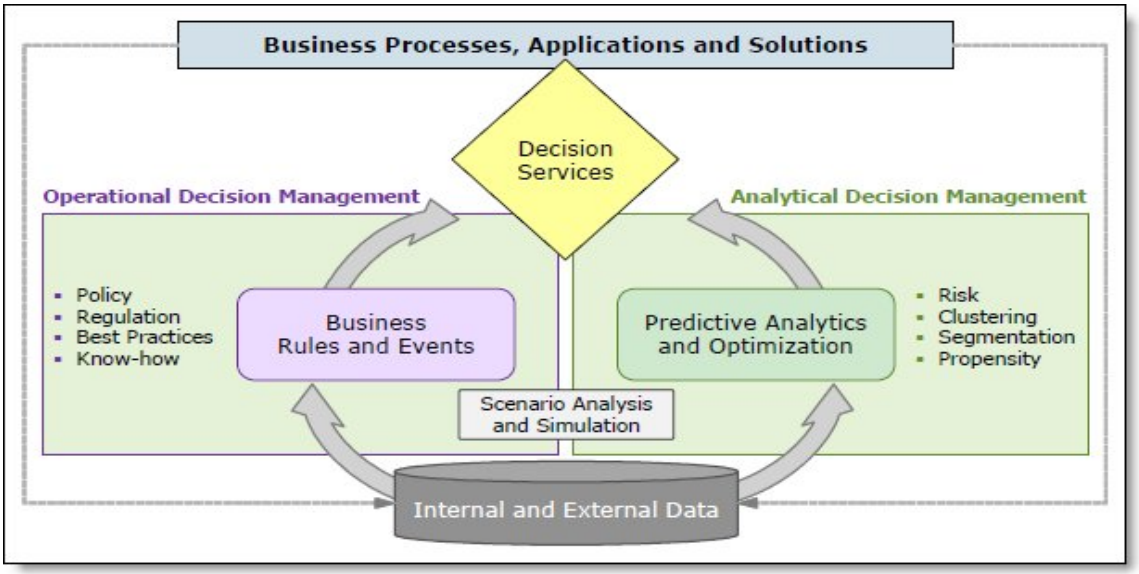

Figura 1. ¿Qué es gestión de decisiones?

¿Sabía qué?

WebSphere Operational Decision Management soporta tanto las normas de negocios como los eventos, pero ¿usted sabe la diferencia? Una aplicación de normas de negocios recibe datos y responde de forma síncrona y sin estado. En comparación, una aplicación de normas de evento que se denomina asíncrona, puede

desencadenar una respuesta asíncrona, y podría ser con control de estado si correlacionase el evento actual con cualquier evento anterior.

Un ejemplo de una norma de negocio es:

```
si el valor de la demanda es superior a $ 1.000, entonces la aprobación del gestor de conjuntos es obligatoria
```

Un ejemplo de un evento de negocio es:

```
si el número de reclamaciones de los clientes en el último mes es superior a 4, envíe una solicitud al centro de llamadas de contacto con el cliente
```

Valor de negocio

Casi todas las aplicaciones de negocio deben implementar algún tipo de normas de negocios. Tradicionalmente, las normas de negocios han sido implementadas en un lenguaje de programación, como Java o COBOL. La programación de las reglas de negocio en una aplicación conduce a una serie de preocupaciones y problemas que surgen en el desarrollo y mantenimiento de la aplicación. Por ejemplo:

- Las reglas escritas en un lenguaje de programación no son accesibles en una forma que sea comprensible para quienes definen las reglas, en otras palabras, los usuarios de negocio.
- Varias aplicaciones pueden implementar las mismas políticas. Tener las normas firmemente integradas en una aplicación hace que sea más difícil para otras aplicaciones accedieren a las normas.
- A veces, puede no haber estándar de normas de negocios, lo que provoca que las aplicaciones implementen las normas de manera inconsistente.
- Son necesarios recursos para desarrollar, probar y analizar la programación de las normas. El proceso puede ser costoso en dinero real y tiempo de implementación.
- Puede ser difícil producir evaluaciones significativas al auditar la ejecución de las normas para asegurar que sea compatible con los requisitos empresariales.
- La Simulación de las nuevas normas a menudo consume mucho tiempo, lo que afecta la capacidad de la empresa de reaccionar con rapidez.

Una solución de gestión de decisiones resuelve estos problemas al brindar una única fuente de veracidad para la política empresarial de una organización. Esto permite que la organización optimice el desarrollo, las comprobaciones, simulación y auditoría de sus políticas. Un sistema de gestión de decisiones se debe construir de manera tal que los usuarios no técnicos de negocios pueden fácilmente visualizar, mantener y comprobar las normas, a menudo con poca o ninguna asistencia de recursos técnicos.

WebSphere Operational Decision Management presenta todas estas cualidades y es una solución ideal para la gestión de decisiones cuando se combina con un sistema de gestión de procesos empresariales.

Visión general de la solución

En muchas empresas, la gestión de procesos empresariales y gestión de decisiones son las capacidades complementarias. En resumen:

- Un proceso empresarial le dice lo que hacer.
- La gestión de decisiones le dice cómo hacerlo.

Algunas veces las organizaciones intentan correlacionar los procesos empresariales sin utilizar la gestión de

decisiones. Si las decisiones que conducen estos procesos son sencillas y poco frecuentes, y si las decisiones no interaccionan con otros sistemas, entonces es posible incluir su lógica de decisión en un proceso. No obstante, la implementación de decisiones complejas en los procesos empresariales sin ninguna forma de gestión de decisiones puede transformar sus procesos en grandes, complejos y difíciles de entender y mantener, como se muestra en la Figura 2.

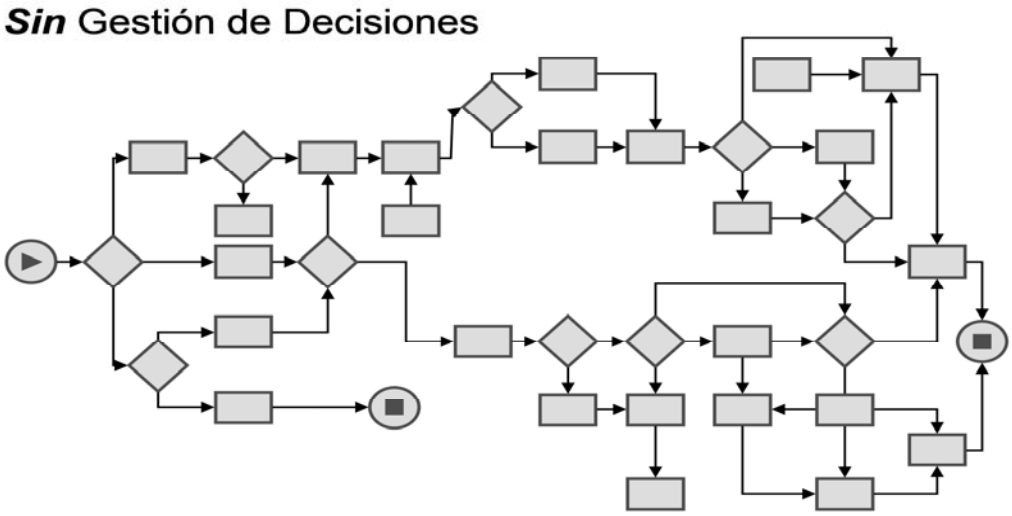

Figura 2. Proceso empresarial complejo con lógica de decisiones incorporada

Añadir la gestión de decisiones al proceso puede ayudar a reducir la complejidad del proceso al simplificar partes del mismo que son servicios de decisiones. Al mismo tiempo, la eliminación de la lógica de decisiones de los procesos permite que la lógica sea reutilizada en cualquier lugar dentro de la empresa. Figura 3. Muestra cómo es posible extraer partes de los servicios de decisiones de un proceso empresarial para crear una solución de gestión de decisión. Como usted puede observar, esta nueva solución incurriría en tres servicios de decisiones:

- Elegibilidad
- Puntuación de Riesgo
- Ofertas y Promociones

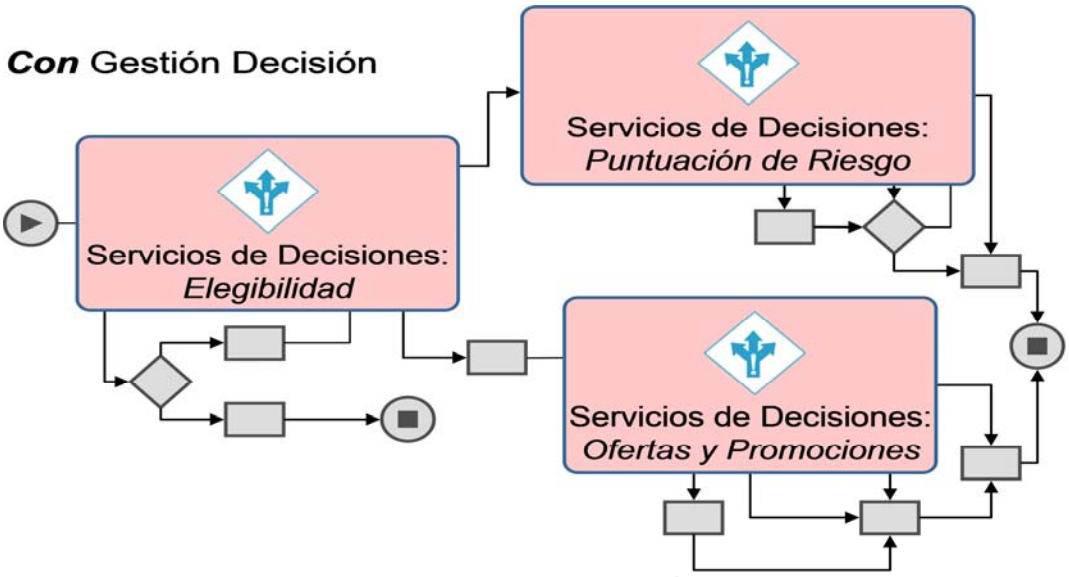

Figura 3. Proceso empresarial simplificado al extraer la lógica de decisiones

La extracción de la decisión lógica brinda un beneficio de la actividad principal en el que las normas empresariales y normas de eventos pueden ser gestionadas por los usuarios empresariales. Esto representa un gran cambio cultural para muchas organizaciones, debido a que eso permite que los usuarios empresariales realicen cambios en el sistema sin precisar de la participación del departamento de TI.

Arquitectura de la solución

Los componentes de WebSphere Operational Decision Management son mostrados en la Figura 4 y se describen en las secciones a continuación.

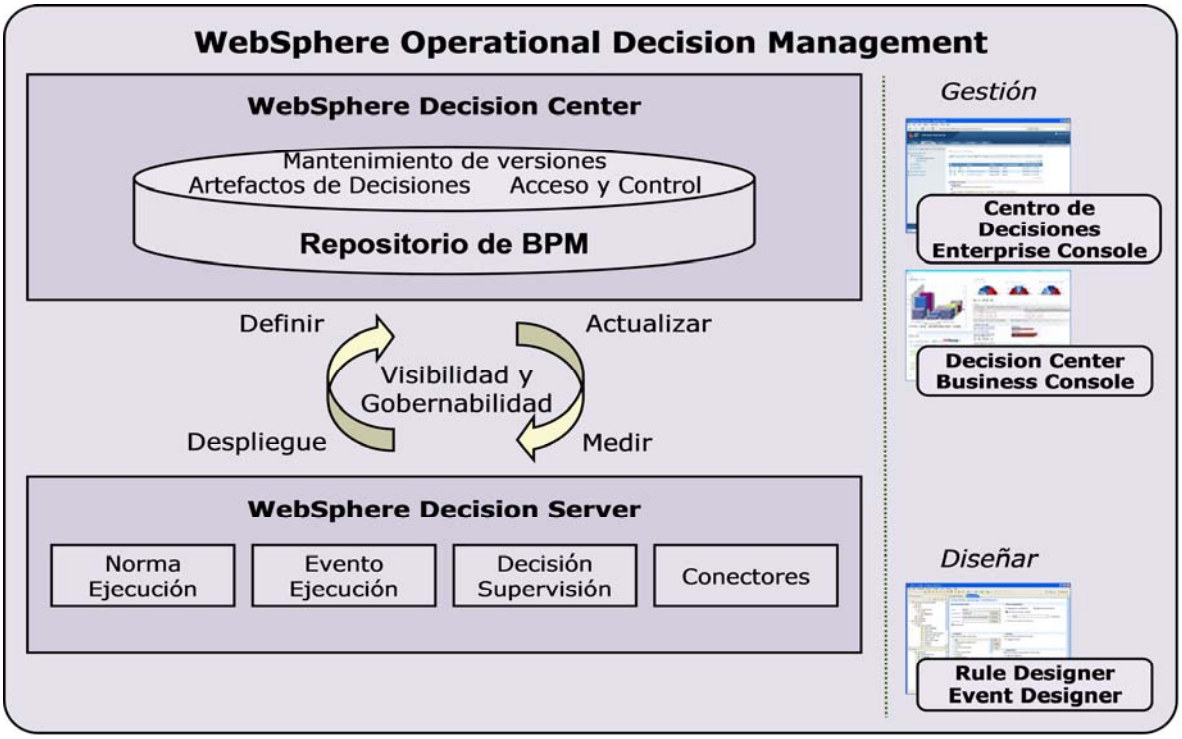

Figura 4. WebSphere Operational Decision Management V8

Decision Server

Decision Server es el componente de tiempo de ejecución en el que las normas de negocio y aplicaciones de eventos son instaladas y ejecutadas. Generalmente, Decision Server se hospeda en un servidor de aplicación basado en Java, y presentado con WebSphere Application Server. También es posible instalarlo y ejecutarlo en otros servidores de aplicaciones o sin un servidor de aplicación, aunque con capacidades limitadas.

Decision Center

Decision Center es un repositorio donde las normas son registradas y almacenadas. Brinda las capacidades de gobernabilidad e interfaces que permiten a los usuarios empresariales trabajar directamente con las normas. Usted puede utilizar WebSphere Operational Decision Management sin utilizar Decision Center, pero hacerlo significa que los usuarios de negocios no podrán administrar y cambiar las normas directamente en la herramienta. Tanto Decision Center Business Console como Enterprise Console permiten a los usuarios empresariales gestionar las normas directamente en WebSphere Operational Decision Management.

Decision Center Business Console

Esta consola brinda una interfaz basada en la web, socialmente consciente que permite a los usuarios empresariales producir, editar, organizar y buscar por normas en un entorno cooperativo. Está destinada a convivir con Enterprise Console, y ofrece los siguientes recursos:

- Navegación simplificada para acceder rápidamente a los proyectos y elementos en los que necesita trabajar.
- Edición de normas de acción y tablas de decisiones simplificadas.
- Una visión de los cambios que se han hecho a proyectos que le interesan.
- La capacidad de ver y enviar comentarios sobre los recientes cambios realizados por otros usuarios, y adjuntar archivos a estos mensajes.
- Búsqueda simplificada, disponible a partir de un cuadro de búsqueda.
- La capacidad de tomar instantáneas del estado actual de un proyecto o de su estado en el momento de un cambio anterior.

Decision Center Enterprise Console

Esta consola es más sofisticada que la empresarial porque brinda soporte a usuarios comprometidos con la gestión diaria y de la puesta a prueba de las normas, como:

- Gestión de las ramificaciones
- Valores de los proyectos
- Despliegue, seguridad y administración de repositorios
- Creación de consultas
- Análisis de normas e informes de proyectos
- Puesta a prueba y simulación
- Creación de plantillas, conjuntos variables, funciones, reglas técnicas y recursos

Rule Designer

Rule Designer es un entorno de desarrollo integrado basado en Eclipse (IDE) para el desarrollo de aplicaciones de normas empresariales. Lo utiliza el Desarrollador de Normas que tiene la experiencia profesional en desarrollo de Java junto a la experiencia de desarrollo de normas empresariales.

La unidad organizativa del más alto nivel en Rule Designer es un Proyecto de Normas, que está compuesto por:

- Un Object Model (XOM) ejecutable que representa las estructuras de datos básicos sobre los que se van a crear las reglas.
- Business Object Model (BOM) que correlaciona el vocabulario empresarial para XOM.
- Las normas que pueden existir en una de las formas a continuación:
    - Las normas de Business Action Language (BAL), que tienen el formato de expresiones como SI - ENTONCES y se construyen utilizando el vocabulario que se describe en BOM.
    - Tablas de Decisiones, que consisten en una o más columnas de entrada y una o más columnas de acción. Generalmente, se utilizan en lugar de las normas BAL cuando hay un gran número de normas que son similares en estructura y varían con base solamente en los parámetros.

    - Decision Trees, que son normas que poseen ramificaciones de decisiones incorporadas para enfrentar decisiones más complejas de lo que puede ser fácilmente representado por una tabla de decisiones.
- Los ruleflows, que confirman el orden en que las reglas se deben ejecutar, y puede contener lógica de bifurcación. Debe haber por lo menos un ruleflow en un proyecto (por ejemplo el ruleflow principal) porque éste es el punto de entrada para la ejecución de reglas.

Event Designer

Event Designer es un entorno de desarrollo integrado basado en Eclipse (IDE) para el desarrollo de las aplicaciones de conocimiento circunstancial. Lo utiliza el Desarrollador de Normas quien tiene experiencia profesional en el desarrollo de Java junto con la experiencia de procesamiento de eventos complejos.

La unidad organizativa del más alto nivel en Event Designer es un Proyecto de Evento, que está compuesto por:

- Un Evento, que es un mensaje que será procesado y que puede provenir de muchas fuentes, como una base de datos, un sistema de archivo, una cola de JMS o un servicio web.
- Objetos de Eventos, que describen los datos que se relacionan con el evento. El objeto del evento se utiliza para alimentar datos en el interior de un objeto empresarial.
- Objetos Empresariales, que son objetos temporales que se crean en el momento de un evento para evaluar si aquel evento coincide con cualquiera de las normas de eventos. Los objetos empresariales se pueden volver persistentes, permitiendo así que las reglas para correlacionar eventos que suceden durante períodos de tiempo.
- Normas de Eventos, que son expresiones como SI - ENTONCES que se escriben en Business Action Language (BAL) con base en el vocabulario descrito en los Objetos Empresariales. Ellos habilitan los patrones de eventos que serán coincididos.
- Acción, un mensaje de salida que puede activar el éxito de un evento. Puede enviar un mensaje a muchos canales diferentes, como una base de datos, un archivo, una cola de JMS o un servicio web.
- Objeto de Acción Action Object, que describe los datos internos que se relacionan con un evento.

Casos de ejemplo de usos

La gestión de decisiones se puede utilizar en el contexto de otras aplicaciones o procesos empresariales de varios modos. Los patrones de uso en esta sección muestran cómo la gestión de decisiones se puede utilizar en el contexto de gestión de proceso empresarial.

El proceso empresarial que llama a las normas de negocios

Las normas de negocio son generalmente llamadas a partir de un proceso del mismo modo que cualquier servicio externo, sin estado sería llamado: el proceso envía datos al servicio de decisión y recibe una respuesta sincronizada. Debido a que el servicio de decisiones es sin estado, toda la información necesaria por el servicio de decisiones debe ser aprobada a partir del proceso. Una serie de decisiones de diseños se debe hacer cuando se utiliza este patrón, tal como qué grado de procesamiento se debe llevar a cabo dentro del proceso empresarial y lo que debe hacerse dentro de las normas. Como principio general, la reducción del número de llamadas entre el proceso empresarial y el servicio de decisiones es deseable porque ésta minimiza las coincidencias de rendimiento. El diseño también debe centrarse en las actividades de mantenimiento que se orientan principalmente a los procesos, tales como flujo de trabajo humano y las interacciones del sistema, dentro de los procesos empresariales, y aquellos que son decisiones centrada en el servicio de decisiones. Figura 5. Muestra un ejemplo de cómo un proceso empresarial puede interaccionar con Decision Server en un tiempo de ejecución.

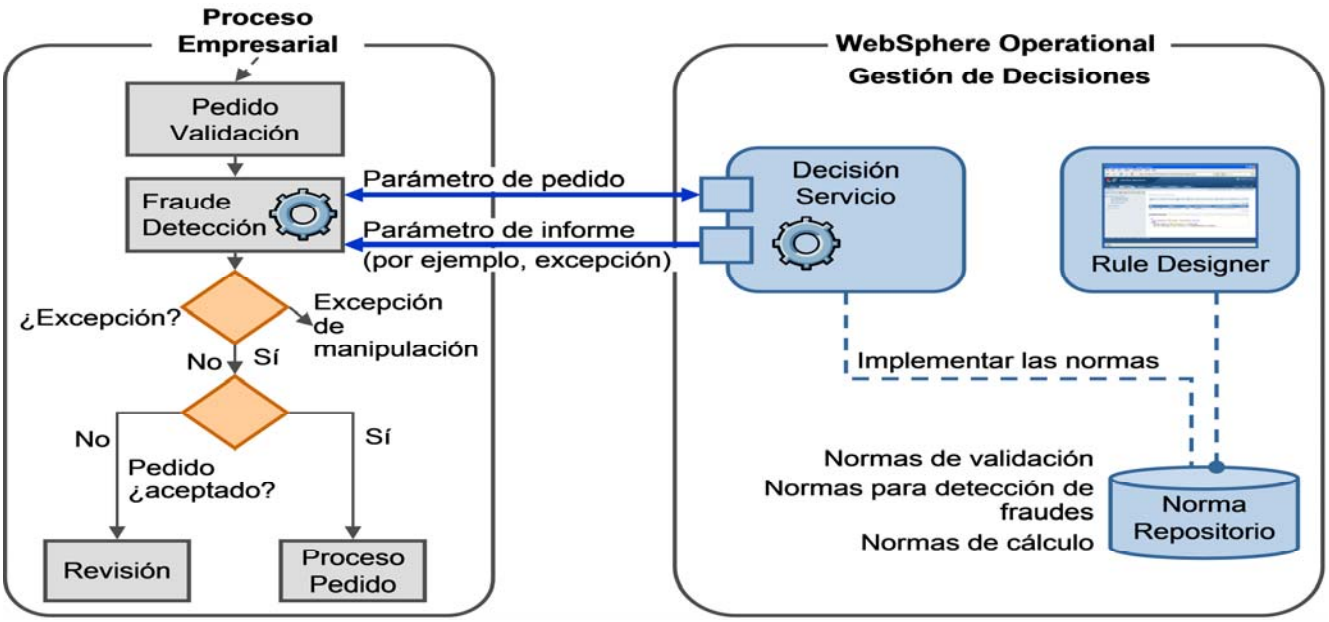

Figura 5. Cómo interaccionan los procesos empresariales y las normas

Desencadenamiento de un proceso basado en una situación de negocio

Eventos de negocios pueden ser utilizados para detectar varias situaciones (es decir, condiciones tales como un posible fraude o una nueva oportunidad) que requieren acción rápida. Es común para cualquier acción de seguimiento que resulte de un evento de negocios ser un proceso. Este patrón se muestra en la Figura 6.

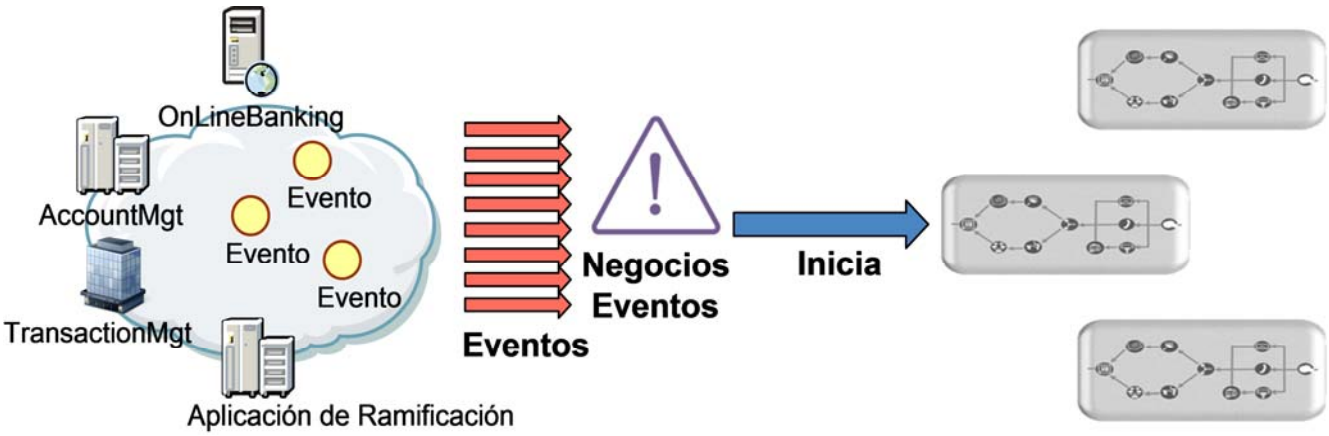

Figura 6. Sentido común-y-patrón de respuesta

Integración

Las capacidades de gestión de decisiones de WebSphere Operational Decision Management se pueden integrar con un número de productos de IBM, incluso:

- **IBM Business Process Manager**: Business Process Manager permite que una empresa coordine procesos y las etapas del proceso por medio de los sistemas, gente y aplicaciones diferentes. Como descrito aquí, es posible integrar eventos y normas empresariales desde WebSphere Operational Decision Management a estos procesos empresariales coreografiados.

- **IBM CICS® Transaction Server**: CICS Transaction Server es una solución de procesamiento de transacción de un sistema principal avanzado. CICS se puede integrar con WebSphere Operational Decision Management para z/OS® para brindar una solución completa de eventos y normas de negocios.

Plataformas que reciben soporte

Para obtener los requisitos del sistema detallados para WebSphere Operational Decision Management V8, consulte "Requisitos del sistema detallados de IBM Operational Decision Manager" en:

http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27023067

Información de pedido

La información sobre pedidos se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 1. Información de pedido

Nombre del programa	Número PID	Descripción de la unidad de cargo
IBM WebSphere Operational Decision Management V8.0	5725-B69	Unidad de Valor del Procesador

Información relacionada

Para información adicional, consulte los siguientes documentos:

- Página del producto WebSphere Operational Decision Management
  http://ibm.co/JR5cwg
- Carta de presentación de WebSphere Operational Decision Management
  http://ibm.co/IqmHkZ
- Manual de Ventas de WebSphere Operational Decision Management
  http://ibm.co/XMwbn6
- Documentos destacados para IBM Operational Decision Management
  http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27018066
- Centro de información sobre WebSphere Operational Decision Management v8
  http://bit.ly/U47Q9w

Avisos

Esta información ha sido desarrollada para productos y servicios ofrecidos en EE.UU.

IBM puede no ofrecer los productos, servicios o dispositivos tratados en el presente documento en otros países. Consulte a su representante IBM local, para información adicional sobre los productos y servicios disponibles en su área. Cualquier referencia a un producto, servicio o programa IBM, no pretende declarar ni implica que solo puedan utilizarse productos, servicios o programas de IBM. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, servicio o programa funcionalmente equivalente que no infrinja cualquier derecho de propiedad intelectual de IBM. No obstante, el usuario es responsable por evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, servicio o programa no IBM. IBM puede tener patentes o solicitudes de patentes pendientes de aplicaciones que tratan los asuntos descritos en el presente documento. La entrega del presente documento no le otorga ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

IBM Director of Licensing, IBM Corporation, North Castle Drive, Armonk, NY 10504-1785 U.S.A.

El siguiente párrafo no se aplica al Reino Unido u otros países donde dichas disposiciones sean incompatibles con la legislación local: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION SUMINISTRA LA PRESENTE PUBLICACIÓN "COMO ESTÁ" SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITACIÓN, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR. Algunos Estados no permiten la exclusión de garantías expresas o implícitas en ciertas transacciones, por lo tanto, esta declaración puede no aplicarse a su caso. Esta información puede incluir imprecisiones técnicas o errores tipográficos. Periódicamente se hacen cambios a la presente información; dichos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede introducir mejoras o cambios en los productos o programas descritos en la presente publicación a cualquier momento, sin aviso previo.

Cualquier referencia en esta información a sitios web no IBM se proporcionan únicamente para su comodidad y de ninguna manera constituyen un aval de dichos sitios web. Los materiales de dichos sitios web no forman parte de los materiales del presente producto IBM y el uso de dichos sitios web es a su propio riesgo. IBM puede utilizar o distribuir cualquier información que usted suministre de la manera que considere adecuada sin otorgarle ningún derecho. La información sobre productos no IBM se ha obtenido de los proveedores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes públicamente disponibles. IBM no ha probado dichos productos y no puede confirmar la exactitud de rendimiento, compatibilidad u otras afirmaciones relacionadas a productos no IBM. Preguntas sobre las capacidades de los productos no IBM deben dirigirse a los proveedores de dichos productos. La presente información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en las operaciones de negocio diarias. Para ilustrarlos de la manera más completa posible, los ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Dichos nombres son ficticios y cualquier semejanza con los nombres y las direcciones utilizadas por una empresa real es pura coincidencia.

Los datos de rendimiento contenidos aquí se han determinado en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados obtenidos en entornos operativos diferentes pueden variar significativamente. Algunas mediciones pueden haberse realizado en sistemas en desarrollo y no existe ninguna garantía de que dichas mediciones serán las mismas en sistemas generalmente disponibles. Además, algunas mediciones pueden haber sido estimadas mediante extrapolación. Los resultados actuales pueden variar. Los usuarios del presente documento deben verificar los datos aplicables a sus entornos particulares.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

La presente información contiene programas de aplicación de muestra en el idioma de origen, que ilustran las técnicas de programación en diferentes plataformas operativas. Los programas de ejemplo se pueden copiar, modificar y distribuir en cualquier forma sin ningún pago a IBM, para fines de desarrollo, utilización, marketing o distribución de programas de aplicación compatibles con la interfaz de programación de aplicaciones de la plataforma operativa para la cual los programas de ejemplo están escritos. Estos ejemplos no han sido completamente probados bajo todas las condiciones. Por lo tanto, IBM no puede garantizar ni hacer cualquier afirmación sobre la confiabilidad, capacidad de servicio o función de dichos programas.

© Copyright International Business Machines Corporation 2012. Todos los derechos reservados.
Nota sobre los Derechos Restringidos de usuarios de gobierno de EE.UU.: la utilización, duplicación o divulgación está restringida por GSA ADP Schedule Contract con IBM Corp.

Este documento fue creado o actualizado el 16 de noviembre de 2012.

Envíenos sus comentarios por una de las siguientes maneras:

- Formulario de visión online **Contact us** disponible en:
  ibm.com/redbooks
- E-mail a:
  redbook@us.ibm.com
- Envíe sus comentarios por correo a:
  IBM Corporation, International Technical Support Organization
  Dept. HYTD Mail Station P099
  2455 South Road
  Poughkeepsie, NY 12601-5400 U.S.A.

Este documento se encuentra disponible online en **ibm.com**/redbooks/abstracts/tips0935.html

Marcas registradas

IBM, el logotipo IBM e ibm.com son marcas registradas de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos, otros países o ambos. Estos y otros términos con marca registrada de IBM están identificados en su primera ocurrencia en esta información con el símbolo apropiad (® o ™), que indica que son marcas registradas o marcas registradas de derecho consuetudinario en los EE.UU., de propiedad de IBM en el momento en que esta información fue publicada. Dichas marcas registradas también pueden ser marcas registradas o marcas registradas de derecho consuetudinario en otros países. Una lista actual de marcas registradas de IBM está disponible en la Web en **ibm.com**/legal/copytrade.shtml

Los siguientes términos son marcas registradas de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos, otros países o ambos:

CICS®
IBM®
Redbooks®
Redbooks (logotipo)®
WebSphere®
z/OS®

Los siguientes términos son marcas registradas de otras compañías:

Java y todas las marcas registradas y logotipos basados en Java son marcas o marcas registradas de Oracle y/o sus afiliadas.

Los nombres de otras empresas, productos o servicios pueden ser marcas registradas de terceros.