Decision Management com o IBM WebSphere Operational Decision Management

Guia da Solução IBM Redbooks

O IBM® WebSphere® Operational Decision Management permite às organizações:

- Automatizar, controlar e aprimorar a tomada de decisões operacionais nos processos de negócios e aplicativos, para melhores resultados de negócios
- Tomar decisões mais rentáveis com a detecçãoem tempo real de oportunidades e riscos
- Implementar mudanças de forma fácil, confiável e segura, a fim de atender às novas demandas do mercado ou exigências de políticas

Este Guia de Soluções do IBM Redbooks® descreve como criar uma solução de gerenciamento de decisões com o IBM WebSphere Operational Decision Management V8, que pode ser incorporado em um sistema de gerenciamento de processos de negócios. O Decision Management está ilustrado na Figura 1.

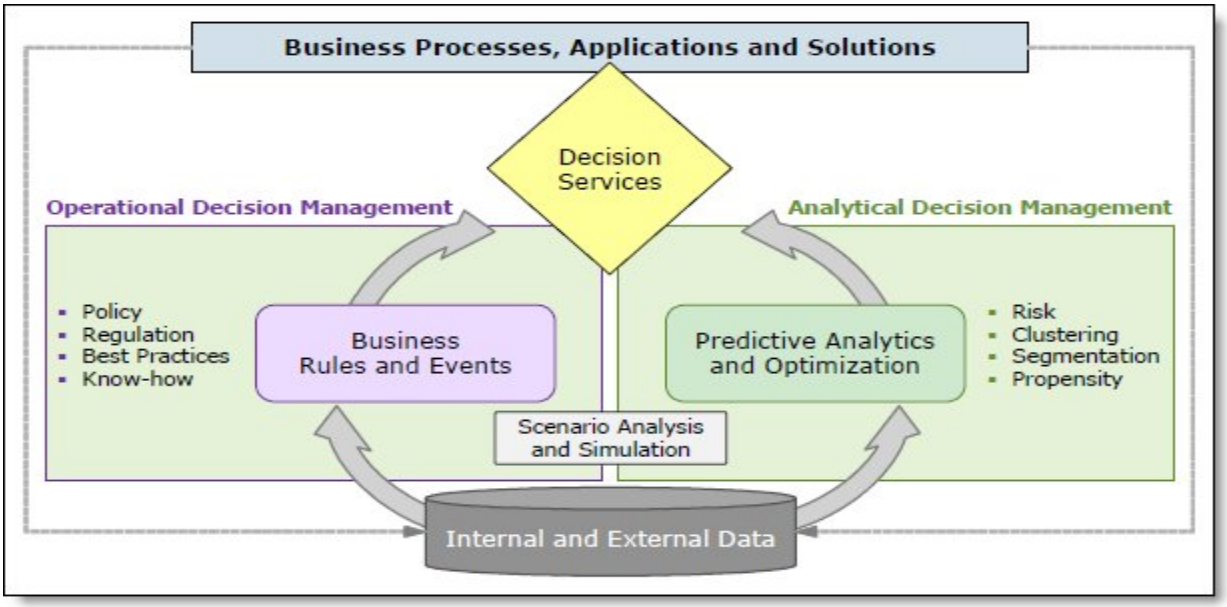

Figura 1. O que é Decision Management?

Você sabia?

O WebSphere Operational Decision Management suporta regras de negócios e eventos, mas você sabe a diferença? Um aplicativo de regra de negócios recebe dados de forma sincronizada, responde forma

sincronizada e não tem definição de estado. Em comparação, Esta edição se aplica de regra de evento é chamado de forma assíncrona, pode ativar uma resposta assíncrona e pode preservar o estado, se correlacionar o evento atual com quaisquer eventos anteriores.

É exemplo de uma regra de negócios:

```
se o valor desta solicitação for maior de US$1.000,00, configure a aprovação do
gerenciador como obrigatório
```

É exemplo de um evento de negócios:

```
se o número de solicitações do cliente no último mês passado foi maior do que 4,
então envie uma solicitação para que a central de atendimento entre em contato com
o cliente
```

Valor de negócios

Quase todos os aplicativos de negócios devem implementar alguma forma de regras de negócios. Tradicionalmente, as regras de negócios foram implementados em uma linguagem de programação, como Java ou COBOL. Programar as regras de negócios em um aplicativo leva a uma série de preocupações e problemas que surgem no desenvolvimento e manutenção da aplicativo. Por exemplo:

- As regras gravadas em uma linguagem de programação não são acessíveis de forma compreensível para aqueles que definem as regras, ou seja, os usuários de negócios.
- Uma série de aplicativos pode implementar as mesmas políticas. Ter as regras firmemente integradas em um aplicativo torna mais difícil para os outros aplicativos acessarem as regras.
- Às vezes, pode não haver padrão algum para as regras de negócio, o que faz com que aplicativos implementem as regras de forma inconsistente.
- Recursos são necessários para desenvolver, testar e analisar a programação das regras. O processo pode se tornar caro aos valores de hoje e em tempo para implementação.
- Pode ser difícil produzir avaliações significativas na auditoria da execução de regra para garantir que ele suporte as necessidades de negócios.
- Simular novas regras é muitas vezes demorado, o que afeta a capacidade da empresa de reagir rapidamente.

Uma solução do Decision Management resolve esses problemas, fornecendo uma fonte única de verdade para a política de negócios da organização. Isso permite que a organização simplifique o desenvolvimento, o teste e a simulação, e auditoria de suas políticas. Um sistema de Decision Management deve ser construído de forma tal que os usuários de negócios não técnicos possam facilmente visualizar, manter e testar regras, muitas vezes com pouca ou nenhuma assistência de recursos técnicos.

O WebSphere Operational Decision Management incorpora todas estas qualidades e é uma solução ideal de gerenciamento de decisão, quando combinado com um sistema de gerenciamento de processos de negócios.

Visão geral da solução

Em muitas empresas, o gerenciamento de processos de negócios e de decisão são recursos complementares. Simplificando:

- Um processo de negócios diz o que fazer.
- O Decision Management diz como fazer.

Às vezes as organizações tentam mapear os processos de negócios sem usar o Decision Management. Se as decisões que impulsionam esses processos forem simples e frequentes, e se não interagirem com outros sistemas, será possível incorporar a sua lógica de decisão dentro de um processo. No entanto, a implementação de decisões complexas em um processo de negócios sem alguma forma de Decision Management poderá levar seus processos a se tornarem grandes, complexos e difíceis de entender e manter, como mostrado na Figura 2.

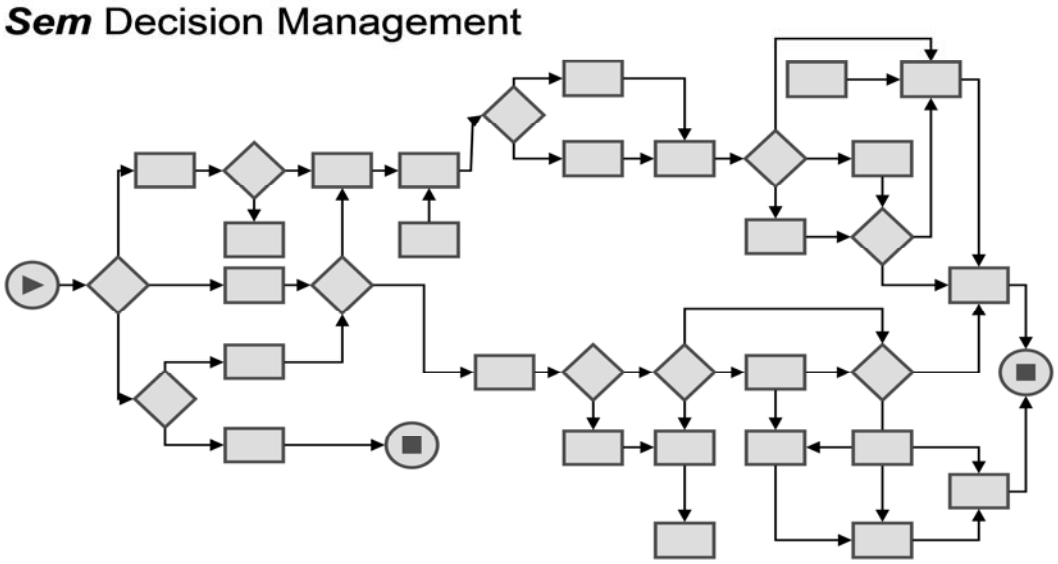

Figura 2. Processos de negócios complexos com lógica de decisão integrada

Incluir o Decision Management ao processo pode ajudar a reduzir a complexidade do processo, simplificando partes dele, que são os serviços de decisão. Ao mesmo tempo, remover a lógica de decisão do processo permite que a lógica seja reutilizada em outro local dentro da empresa. A Figura 3 mostra como é possível extrair as partes de serviços de decisão de um processo de negócios para criar uma solução de Decision Management. Como se pode ver, esta nova solução seria chamada em três serviços de decisão:

- Elegibilidade
- Pontuação de Risco
- Ofertas e Promoções

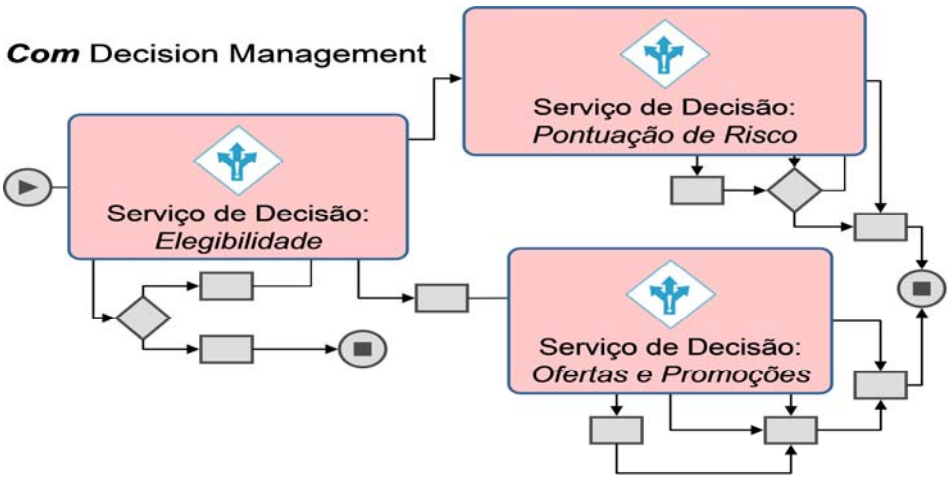

Figura 3. Processo de negócios simplificado pela extração da lógica de decisão

Extrair a lógica de decisão oferecerá um benefício de negócios principais em que as regras de negócio e as regras de eventos podem ser gerenciados pelos usuários de negócios. Isso representa uma grande mudança cultural para muitas organizações, pois permite aos usuários de negócios fazerem alterações no sistema sem a necessidade de envolvimento do departamento de TI.

Arquitetura da solução

Os componentes do WebSphere Operational Decision Management são mostrados na Figura 4 e descritos nas seções que se seguem.

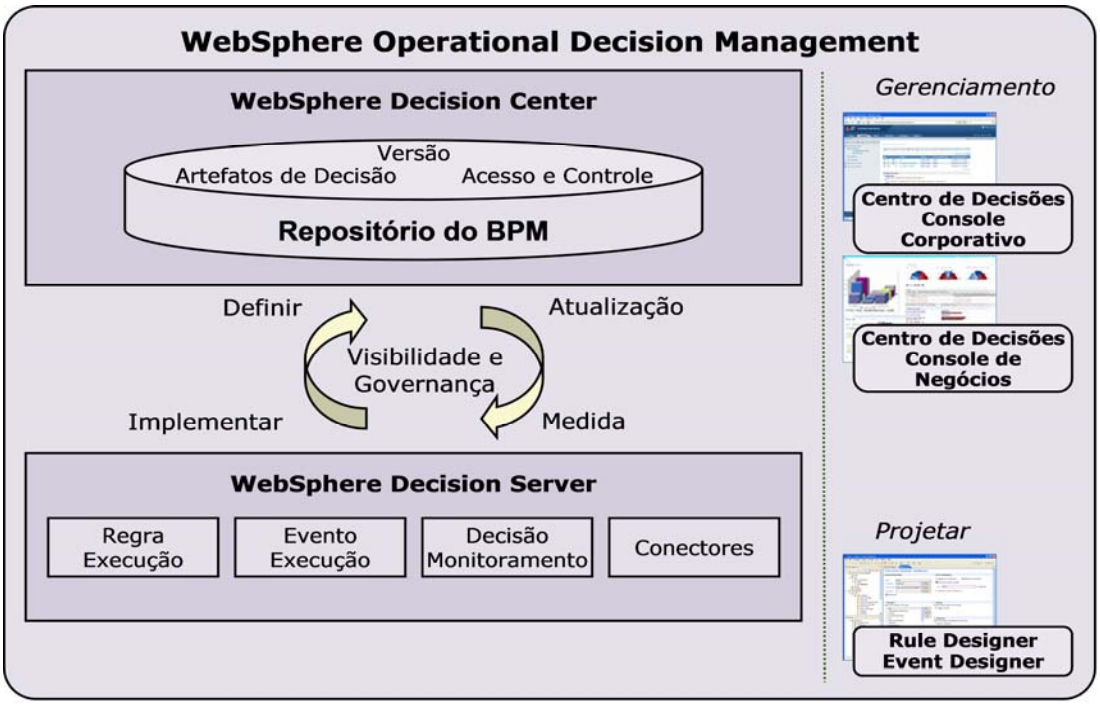

Figura 4. WebSphere Operational Decision Management V8

Decision Server

O Decision Server é o componente de tempo de execução, onde as regras de negócio e aplicativos de eventos são instalados e executados. Em geral, o Decision Server está hospedado em um servidor de aplicativos baseado em Java e acompanha o WebSphere Application Server. Também pode ser instalado e executado em outros servidores de aplicativos ou sem um servidor de aplicativos, embora com capacidades limitadas.

Decision Center

Decision Center é um repositório onde as regras são gravadas e armazenadas. Ele fornece as capacidades de governança e interfaces que permitem aos usuários de negócios trabalharem diretamente com regras. É possível usar o WebSphere Operational Decision Management sem usar o Decision Center, mas fazer isso significa que os usuários de negócios não serão capazes de gerenciar e alterar regras diretamente na ferramenta. Tanto o Console de Negócios do Decision Center quanto o Enterprise Console permitem que os usuários de negócios gerenciem regras diretamente no WebSphere Operational Decision Management.

Decision Center

Este console fornece uma interface baseada na web socialmente consciente, que permite aos usuários de negócios criar, editar, organizar e procurar normas em um ambiente colaborativo. Ele foi criado para coexistir com o Enterprise Console, e oferece os seguintes recursos:

- Navegação simplificada para acessar rapidamente os projetos e elementos com os quais deseja trabalhar.
- Edição simplificada de regras de ação e tabelas de decisão.
- Uma visualização de quais mudanças foram feitas em projetos que lhe interessam.
- A capacidade de ver e postar comentários sobre as recentes mudanças feitas por outros usuários, e anexar arquivos a esses posts.
- Busca simplificada, disponível a partir de uma caixa de procura.
- A capacidade de realizar capturas instantâneas do estado atual de um projeto ou de seu estado, no momento de uma mudança anterior.

Decision Center Enterprise Console

Este console é mais sofisticado do que o de negócios, porque ele oferece suporte a usuários envolvidos dia a dia no gerenciamento e teste de regras, como:

- Gerenciamento de ramificações
- Configurações de projetos
- Administração de implementação, segurança e repositório
- Criação de consultas
- Relatórios de projetos e análise de regras
- Teste e simulação
- Criação de modelos, conjuntos de variáveis, funções, regras técnicas e recursos

Rule Designer

O Rule Designer é um Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) baseado em Eclipse para desenvolvimento de aplicativos de regras de negócios. Ele é usado por um Desenvolvedor de Regras com experiência em desenvolvimento Java, e experiência em desenvolvimento de regras de negócios.

A unidade organizacional de nível mais alto dentro do Rule Designer é um Projeto da Regra, que consiste de:

- Um Modelo de Objeto Executável (XOM), que representa as estruturas de dados básicos sobre os quais as regras serão criadas.
- Um Modelo de Objeto de Negócios (BOM) que mapeia o vocabulário de negócios para o XOM.
- Regras que podem existir em uma das seguintes formas:
    - Regras de Business Action Language (BAL), formatadas como instruções IF - THEN e são construídos usando o vocabulário descrito no BOM.
    - Tabelas de Decisão, que consistem de uma ou mais colunas de entrada e uma ou mais colunas de ação. Normalmente, eles são usados em vez de regras de BAL, quando há um grande número de regras semelhantes em estrutura e variam com base apenas nos parâmetros.
    - Árvores de Decisão, que são regras que possuem ramificações da decisão integradas para lidar com decisões mais complexas, que podem ser facilmente representadas por uma tabela de decisão.

- Fluxos de Regras, que confirmam a ordem em que as regras devem ser executadas, e podem conter lógica de ramificação. Deve haver pelo menos um fluxo de regras em um projeto (por exemplo, o fluxo de regra principal), porque este é o ponto de entrada para dirigir a execução.

Event Designer

O Event Designer é um Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) baseado em Eclipse para desenvolvimento de aplicativos de reconhecimento situacional. Ele é usado por um Desenvolvedor de Eventos com experiência em Java, e experiência em processamento complexo de eventos.

A unidade organizacional de nível mais alto dentro do Event Designer em um Projeto de Evento, que consiste de:

- Um Evento, que é uma mensagem a ser processada e que pode vir de várias fontes, como um banco de dados, um sistema de arquivos, uma sistema de filas, uma fila JMS ou um serviço da web.
- Objetos de Eventos, que descrevem os dados associados ao evento. O objeto de evento é usado para preencher os dados dentro de um objeto de negócios.
- Objetos de Negócios, que são objetos temporários criados no momento de um evento, a fim de avaliar se o evento corresponde as todas as regras do evento. Os objetos de negócios podem ser tornar persistentes, permitindo assim que as regras para correlacionar eventos aconteçam durante períodos de tempo.
- Regras de Eventos, que são instruções IF - THEN, escritas em Business Action Language (BAL), com base no vocabulário descrito nos Objetos de Negócios. Eles permitem a correspondência de padrões de eventos.
- Ação, uma mensagem de saída que pode ser acionada sobre o sucesso de uma regra de evento. Ele pode enviar uma mensagem para vários canais diferentes, como um banco de dados, um arquivo, uma fila JMS, ou um serviço da web.
- Objeto de Ação, que descreve os dados dentro dos objetos de negócios associados a um evento.

Cenários de uso

O Decision Management pode ser usado no contexto de outros aplicativos ou processos de negócios de várias maneiras. Os padrões de uso nesta seção mostram como o gerenciamento de decisão pode ser usado dentro do contexto do gerenciamento de processos de negócios.

Processo de negócio chamando regras de negócios

As regras de negócios normalmente são chamadas a partir de um processo, da mesma forma que qualquer serviço externo, sem estado, seria chamado: o processo envia dados para o serviço de decisão e recebe uma resposta síncrona. Como o serviço de decisão é sem definição de estado, todas as informações exigidas pelo serviço de decisão devem ser transferidas a partir do processo. Uma série de decisões de design devem ser tomadas ao usar este padrão, como o grau de processamento que deve ser feito dentro do processo de negócios, e o que deve ser feito dentro das regras. Como princípio geral, é desejável minimizar o número de chamadas entre o processo de negócios e o serviço de decisão, pois minimiza ocorrências de desempenho. O projeto também deve se concentrar em manter as atividades que estejam focadas essencialmente no processo, como o fluxo de trabalho manual e as interações do sistema, dentro do processo de negócios; e as que são decisões focadas no serviço de decisão. A figura 5 mostra um exemplo de como um processo de negócios podem interagir com o Decision Server no tempo de execução.

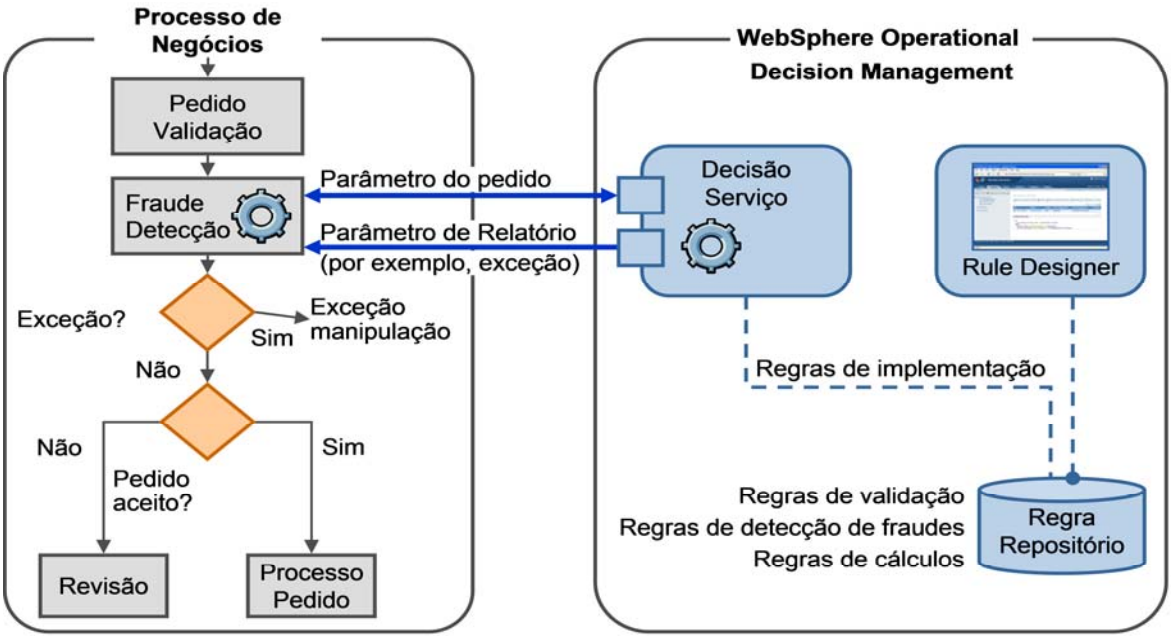

Figura 5. Como processos de regras e de negócios podem interagir

Acionando um processo com base em uma situação de negócios

Os eventos de negócios podem ser utilizados para detectar diversas situações (isto é, condições como possível fraude ou uma nova oportunidade) que exigem uma ação do Prompt. É comum para toda ação de acompanhamento resultante de um evento de negócios ser um processo. Este padrão é mostrado na Figura 6.

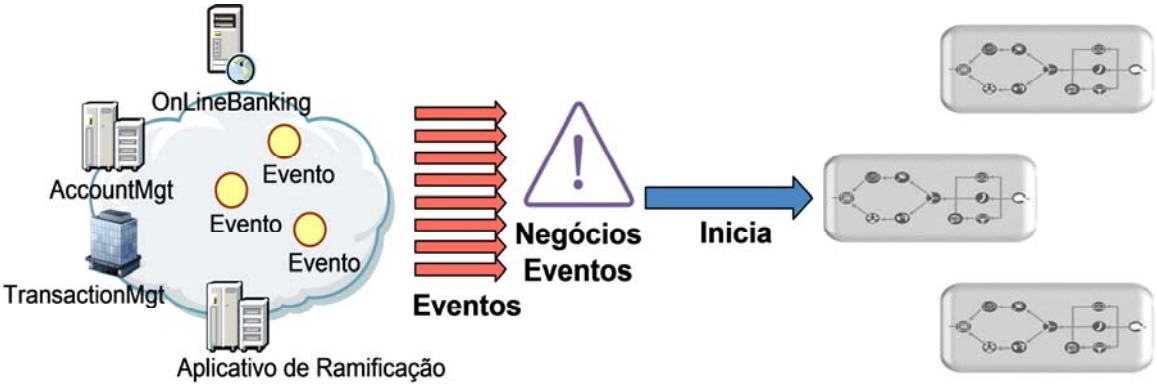

Figura 6. Padrão de senso comum e de resposta

Integração

Os recursos do Decision Management do WebSphere Operational Decision Management podem ser integrados com uma série de produtos IBM, incluindo:

- **IBM Business Process Manager**: O Business Process Manager permite uma empresa organizar processos e as etapas do processo entre aplicativos, pessoas e sistemas distintos. Conforme descrito aqui, é possível integrar as regras e eventos de negócios a partir do WebSphere Operational Decision Management a esses processos de negócios organizados.

- **IBM CICS® Transaction Server**: O CICS Transaction Server é uma solução de processamento de transação de mainframe avançado. O CICS pode ser integrado ao WebSphere Operational Decision Management para z/OS®, para oferecer uma solução abrangente para regras e eventos de negócios.

Plataformas suportadas

Para obter requisitos de sistemas detalhados para o WebSphere Operational Decision Management V8, consulte "Requisitos de Sistema do IBM Operational Decision Manager" em:

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

Informações de pedidos

Informações de pedidos são exibidas na tabela a seguir.

Tabela 1. Informações do pedido

Nome do programa	Número PID	Descrição da unidade de encargos
IBM WebSphere Operational Decision Management V8.0	5725-B69	Unidade de Valor do Processador

Informações relacionadas

Para obter mais informações, consulte os documentos a seguir:

- Página de Produto do WebSphere Operational Decision Management
  http://ibm.co/JR5cwg
- Carta de anúncio do WebSphere Operational Decision Management
  http://ibm.co/IqmHkZ
- Manual de Vendas do WebSphere Operational Decision Management
  http://ibm.co/XMwbn6
- Documentos em Destaque no IBM Operational Decision Management
  http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27018066
- Centro de informações do WebSphere Operational Decision Management v8
  http://bit.ly/U47Q9w

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não IBM são de responsabilidade do Cliente. A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não garante ao Cliente direito algum sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil Av. Pasteur, 138-146 Botafogo Rio de Janeiro, RJ CEP 22290-240

O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO, ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente. Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Referências nestas informações a websites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses websites. Os materiais contidos nesses websites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses websites é de inteira responsabilidade do Cliente. A IBM pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente. As informações relativas a produtos não IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou estes produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não IBM devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores. Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos podem incluir nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra na linguagem fonte, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de amostra são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas.

© Copyright International Business Machines Corporation 2012. Todos os direitos reservados.
Nota sobre Direitos Restritos para Usuários do Governo dos Estados Unidos -- Uso, duplicação e divulgação restritos pelo documento GSA ADP Schedule Contract com a IBM Corp.

Este documento foi criado ou atualizado em 16 de novembro de 2012.

Envie comentários de uma das seguintes maneiras:

- Use o formulário de revisão online **Contate-nos** localizado em:
  ibm.com/redbooks
- Envie seus comentários em um e-mail para:
  redbook@us.ibm.com
- Envie seus comentários pelo correio para:
  IBM Corporation, International Technical Support Organization
  Dept. HYTD Mail Station P099
  2455 South Road
  Poughkeepsie, NY 12601-5400 U.S.A.

Este documento está disponível online em http://www.ibm.com/redbooks/abstracts/tips0935.html

Marcas Registradas

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. Esses e outros termos de marca registrada IBM são marcados na sua primeira ocorrência nestas informações com o símbolo apropriado (® ou ™), indicando marca registrada nos Estados Unidos ou de direito consuetudinário de propriedade da IBM no momento em que estas informações foram publicadas. Tais marcas registradas também podem ser marcas registradas ou de direito consuetudinário em outros países. Uma lista atual das marcas registradas IBM está disponível na web em http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml

Os termos a seguir são marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países:

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

Os termos a seguir são marcas registradas de outras empresas:

Java e todas as marcas registradas e logotipos baseados em Java são marcas ou marcas registradas da Oracle e/ou de suas afiliadas.

Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de terceiros.