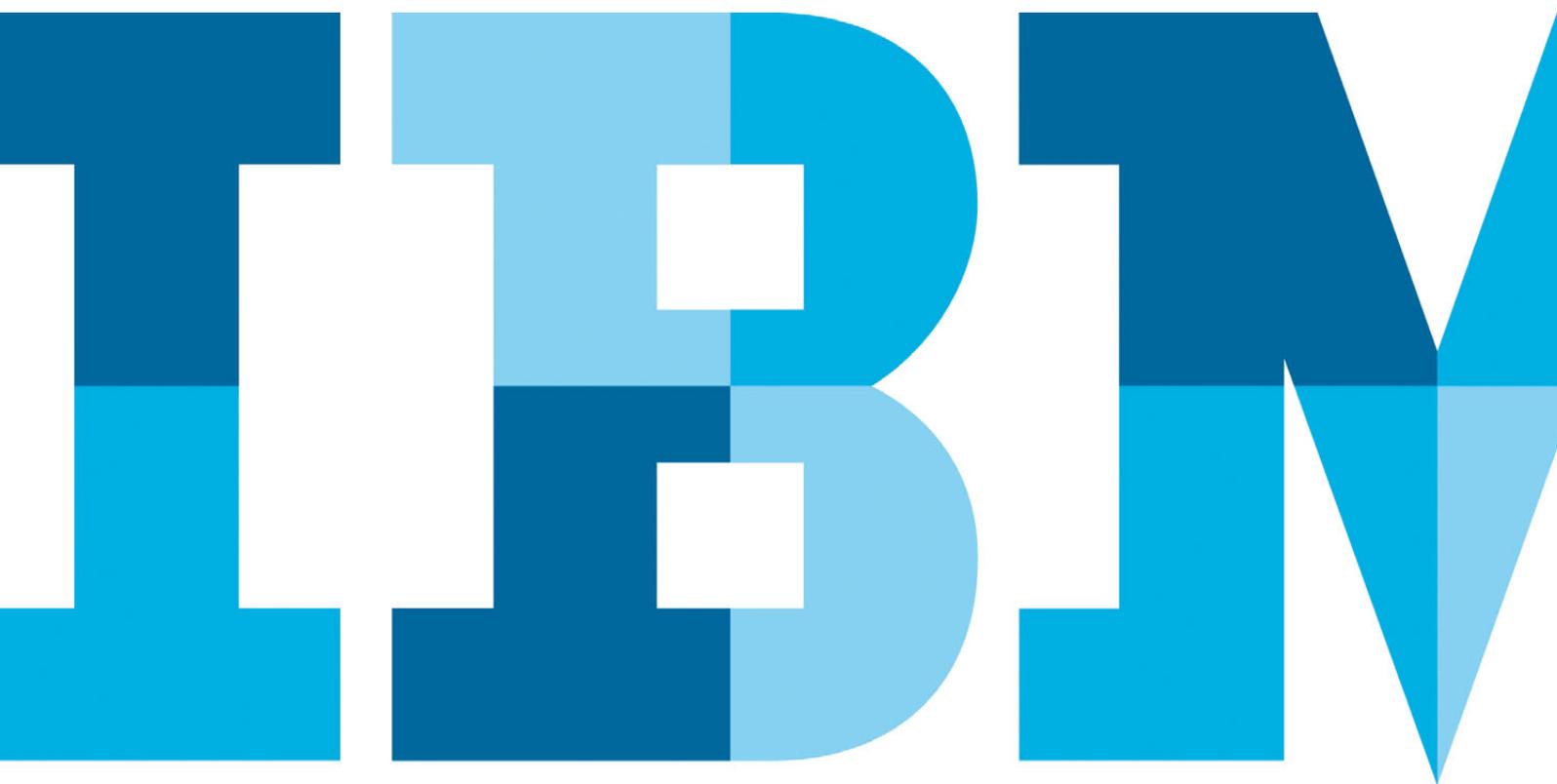


# Trabalho mais inteligente por meio da automação de decisão responsiva inteligente

*Como a combinação do gerenciamento de regras e do processamento de eventos de  
negócio podem aumentar a agilidade dos negócios*



## Índice

- 2 Resumo executivo
- 2 Sobre regras de negócios
- 3 Por que BRMS?
- 3 Sobre eventos de negócios
- 3 Por que BEP?
- 4 BRMS e BEP: Casos de referência
- 7 Conclusão

### Resumo executivo

Depois da era mais desafiadora para os negócios em toda a história, finalmente começamos a ver uma luz no fim do túnel. À medida que as condições econômicas voltam-se em direção à recuperação, organizações de liderança estão deslocando o foco das economias de custos para encontrar um novo crescimento. Entretanto, paira uma grande incerteza sobre os ambientes econômicos, fazendo com que muitos líderes de TI se encontrem no eixo de uma equação difícil de balancear. Os executivos empresariais demandam ferramentas e soluções de TI que maximizam a agilidade e a flexibilidade da organização de modo a responder rapidamente e efetivamente a oportunidades de crescimento, aumentando as expectativas dos clientes e as forças voláteis de mercado. Porém, ao mesmo tempo, eles demandam custos reduzidos, aumento de eficiência e produtividade e rápido retorno de investimentos em TI.

Em resposta, muitas organizações estão se voltando para soluções de tecnologia que as ajudem a trabalhar de maneira mais inteligente e a melhorar tomadas de decisões e metas organizacionais, acompanhando as mudanças nos requisitos competitivos. De acordo com o IBMGlobal CEO study 2010, a tecnologia realmente se tornou a segunda força externa mais importante que os negócios precisarão enfrentar nos próximos três anos — em 2004, era a sexta.

A crescente agilidade de negócios não consiste apenas em sobrevivência no ambiente atual: trata-se de prosperar hoje e no futuro. A crescente agilidade de negócios pode ter um efeito dramático no desempenho financeiro dos negócios. O Business Technology Management Institute conduziu um estudo envolvendo aproximadamente 250 negócios e os classificou segundo a extensão em que eles possibilitaram agilidade por meio de um maior alinhamento e, em última instância, uma convergência entre negócios e tecnologia. Concluiu-se que os líderes em agilidade tiveram maior crescimento e retorno que seus semelhantes do setor, incluindo um crescimento por ação de sete por cento e um retorno sobre investimento (ROI) 45 por cento maior.

Gerenciamento de decisões é uma abordagem que combina software e conhecimento para automatizar e melhorar as tomadas de decisão, e é um aspecto fundamental para se alcançar maior agilidade nos negócios. As decisões automatizadas são resultado da tradução dos objetivos estratégico de uma organização para políticas e requisitos táticos de negócios, que podem ser implementados como lógica de decisão para usar dentro e entre sistemas corporativos.

Neste white paper, exploraremos duas tecnologias de software que suportam decisões automatizadas melhores — sistemas de gerenciamento de regra de negócios (BRMS – Business Rule Management System) e processamento de eventos de negócios (BEP – Business Event Processing) — e ilustraremos como essas duas soluções podem trabalhar em sequência para auxiliar uma variedade de segmentos de mercado a trabalhar de maneira mais inteligente.

### Sobre regras de negócios

A decisão lógica dentro de sistemas geralmente é chamada de “regras de negócios”. As regras de negócios são instruções condicionais usadas em todos os segmentos de mercado para tomar decisões sobre, por exemplo: precificação para garantia de empréstimos e seguros, aprovações de elegibilidade para serviços sociais ou de saúde, ou recomendações de produto para compras on-line. As regras de negócios geralmente são encontradas em um código de aplicativo — na forma de declarações “if-then-else” — embora possam ser armazenadas numa infinidade de outros

locais, dentre eles manuais de procedimento ou outros documentos, modelos de processo ou até nas mentes de especialistas especializados no assunto.

O espalhamento e a inclusão das regras de negócios em muitos lugares diferentes fazem com que as organizações se encontrem em constante pressão para lidar com a mudança e a contínua evolução de decisões. Isso pode resultar em diversos problemas, dentre eles:

- Menor agilidade das organizações na capacidade de se adaptarem à mudança.
- Perda de produtividade dos funcionários devido a um maior número de atividades manuais.
- Aumento da quantidade de recursos que os departamentos de TI devem conduzir para lidar com solicitações de mudança.
- Dificuldade de rastreamento e manutenção das mudanças ao longo do tempo.
- Duplicação de muitas regras ou existência de diversas versões das mesmas regras.
- Dificuldade em auditar e rastrear regras.
- Dificuldade em testar ou simular mudanças de decisão.

## Por que BRMS?

Um Business Rule Management system (BRMS) é uma plataforma integrada de desenvolvimento e execução de aplicativos que permite às organizações definir, implementar, monitorar e manter a lógica de decisão que é usada por sistemas operacionais. Um BRMS permite que a lógica de decisão possa ser extraída e gerenciada separadamente do código principal do aplicativo de modo a facilitar a compreensão, a manutenção e a reutilização por toda a organização.

A externalização das regras a partir de um código de aplicativo faz com que especialistas em negócios possam definir e gerenciar a lógica de decisão, reduzindo o tempo e o esforço exigidos para atualizar essa lógica nos sistemas de produção e otimizando a habilidade da organização para responder às mudanças no ambiente de negócios. Um BRMS inclui as capacidades tanto do gerenciamento quanto da execução da regra, de modo que as regras

externalizadas possam ser governadas à medida que são alteradas e utilizadas por vários sistemas operacionais que precisam delas para decisões automatizadas para transações, processos e interações com o cliente.

Ao adotar uma abordagem de BRMS, as organizações são capazes de lidar efetivamente com os problemas associados com a lógica de decisão integrada tradicional. A organização ganha visibilidade e acesso a regras de negócios junto com a capacidade de defini-las e automatizá-las mais facilmente para que sejam usadas em seus sistemas operacionais. Por sua vez, isso leva a uma redução de tempo e de recursos necessários para implementar mudanças na lógica de decisão ao mesmo tempo que melhora a precisão, a qualidade e a consistência de decisões automatizadas entre sistemas críticos de negócios.

## Sobre eventos de negócio

Um evento de negócio é definido como uma mudança de estado na corporação — ou a ausência de uma mudança esperada — relevante para os negócios. Há literalmente milhões, bilhões e, às vezes, trilhões de eventos de negócio acontecendo diariamente nas companhias, desde transmissões de tags RFID a mensagens de e-mail e leituras de sensores em instalações de fábricas.

No atual ambiente de negócios, as organizações estão ficando sobrecarregadas com eventos gerados interna e externamente. É virtualmente impossível identificar, controlar, correlacionar e dar sentido a todos esses eventos sem a assistência da tecnologia: eles são muito numerosos e complexos. As oportunidades e as ameaças são continuamente ignoradas sem que os líderes das empresas sequer saibam delas.

## Por que BEP?

O processamento de eventos é a habilidade de detectar e responder a eventos (ou atividades) que ocorrem em toda a empresa. O Business Event Processing (BEP) usa tecnologia especializada para tratar as exigências de processamento de eventos entre os setores e os domínios de aplicativos em toda a empresa. A tecnologia de BEP permite que as organizações detectem eventos de maneira consistente, incluindo até mesmo padrões altamente complexos de eventos, e interajam automaticamente com diversos sistemas para maximizar o valor das interações de negócios.

Implantada a solução de BEP, as empresas podem aproveitar as oportunidades de mercado e evitar problemas, o que antes seria impossível e impraticável. Por exemplo:

- Prever valores futuros dos principais indicadores de desempenho (KPIs) com base em tendências históricas e cíclicas.
- Gerenciar processos que cruzam diversos canais e acionam alertas quando valores previstos indicam um problema.

A tecnologia BEP fornece uma interface de usuário gráfica e não programática que permite que os próprios usuários de negócios de toda a corporação gerenciem a lógica de processamento de eventos, permitindo uma redução significativa de tempo para o valor e o custo total de propriedade. O BEP pode suportar uma ampla gama de requisitos de aplicativos, dentre eles:

- Alto volume de tipos heterogêneos de eventos de negócios a partir de fontes diversas
- Eventos de negócios e padrões complexos que não ocorrem em tempo ou ordem específicos
- Alterações frequentes na lógica de processamento de eventos
- Manutenção da lógica de processamento de eventos pelos próprios usuários

### **BRMS e BEP: casos de referência**

Individualmente, tanto o BRMS e o BEP podem fornecer valor para as organizações. Além disso, um número crescente de analistas tem argumentado que regras e eventos são naturalmente complementares entre si e, combinados, produzem mecanismos sempre disponíveis para a análise de padrão de dados e automação de decisão. Consequentemente, o emprego das duas soluções em sequência oferece aos segmentos de mercado o maior potencial para a agilidade ideal e para resultados positivos em negócios. Por exemplo:

- **Regras de negócios**— Ajudam as empresas a automatizar, gerenciar e governar decisões; coletar conhecimento e melhores práticas organizacionais; e impingir políticas internas e regulamentos externos.
- **Eventos de negócios**— Detectam eventos e padrões de eventos em tempo real para facilitar o conhecimento e a resposta situacional.
- **BRMS e BEP juntos**— Permitem a orquestração afinada das informações, ações e respostas de negócios, levando à automação de decisão responsiva e inteligente. O BEP identifica rapidamente a ocorrência de padrões e o BRMS aplica algoritmos complexos de argumentação aos dados para tomar a decisão apropriada com base no contexto da situação.

Os seguintes casos de uso descrevem cenários no mundo real em que o poder do BRMS e do BEP combinados cria benefícios tangíveis de negócios.

### **Setor de assistência médica: criar situações em que pacientes, pagadores e fornecedores saiam ganhando**

Os líderes do setor global de assistência médica, que está cada vez mais complexo, devem explorar continuamente novas maneiras de melhorar os resultados positivos dos pacientes e, ao mesmo tempo, minimizar custos e garantir conformidade regulamentar. Uma pesquisa paralela indica que a melhoria do gerenciamento do pós-atendimento de pacientes depois que são liberados do hospital pode criar uma situação de benefícios mútuos entre a organização de assistência médica, o paciente e o pagante.

Por exemplo, a melhoria das informações e da comunicação acerca da recuperação de um paciente depois que ele tem alta podem evitar a reinternação e impulsionar a fidelidade do paciente ao provedor, reduzindo custos e diminuindo riscos tanto para o provedor quanto para o paciente.

Usando o IBM® WebSphere® Business Events em paralelo com o WebSphere ILOG®BRMS, uma grande organização de assistência médica pode facilmente monitorar eventos de pós-atendimento específicos para determinar os cuidados adicionais necessários e iniciar um processo que requer uma ação de sistemas específicos de assistência médica e especialistas médicos, conforme o necessário.

O processo, ilustrado na **Figura 1**, funciona da seguinte forma: à medida que os pacientes têm alta do hospital, o WebSphere Business Events rastreia inúmeros eventos (ou mesmo a falta de eventos esperados) a partir de uma variedade de sistemas e origens de informação. Dentre tais eventos, incluem-se formulários de alta emitidos, agentes de pós-atendimento designados para o caso, comparecimento ou não a consultas, resultados dos exames médicos administrados, receitas aviadas, dados transmitidos de dispositivos médicos, etc.



**Figura 1:** No setor de assistência médica, a combinação do IBM WebSphere Business Events e do WebSphere ILOG BRMS pode ajudar a melhorar a saúde do paciente e a reduzir as reinternações depois da alta do paciente.

O Rule Execution Server do WebSphere ILOG BRMS é requisitado quando necessário para determinar as próximas etapas adequadas e que ações tomar. Por exemplo, o BRMS pode processar dados de eventos com relação a regras para determinar a que programa pós-atendimento um paciente deve ser designado. A solução combinada também pode correlacionar resultados de exames do paciente à medida que ficam disponíveis para determinar se o paciente precisa ser examinado antes da próxima consulta marcada, se o provedor de assistência médica precisa ser alertado para validar dosagens de medicamentos, ou se o provedor deveria ser notificado de que o paciente pode não estar seguindo o tratamento prescrito.

Ao usar o WebSphere Business Events com o WebSphere ILOG BRMS, a organização de assistência médica é capaz de rastrear facilmente um vasto número de eventos, correlacionar padrões relevantes e fazer determinações automatizadas sobre que tipo de acompanhamento necessário poderia gastar tempo ou dinheiro demais. A solução conjunta permite muitos benefícios, dentre os quais:

- Risco reduzido e melhorias nos resultados do paciente: reinternações devido às mesmas enfermidades em curto espaço de tempo podem afetar negativamente o tempo de recuperação do paciente, bem como expor o provedor e/ou pagante a multas ou potenciais faltas de pagamento para serviços adicionais prestados. Trabalhando em conjunto, o BEP e o BRMS podem impulsionar positivamente os recursos de saúde do paciente e minimizar os fatores de risco organizacionais.
- Aumento da fidelidade e da satisfação do paciente: os pacientes com melhores resultados de saúde geralmente se sentem bem em relação ao cuidado que receberam e mostram mais fidelidade aos provedores de assistência médica. À medida que a assistência médica se torna mais competitiva e os pacientes detêm mais poder de escolha em relação ao provedor, a maior fidelidade do paciente provavelmente vai se tornar um fator importante nos resultados positivos dos negócios para o setor de assistência médica.

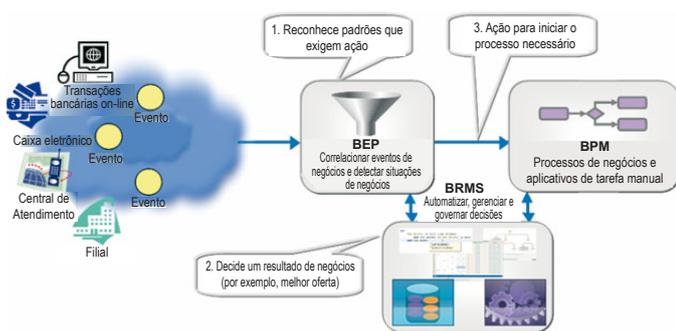
- Custos reduzidos: As economias planejadas que poderiam resultar de um programa de pós-atendimento melhor e mais eficiente para o paciente dentro dos sistemas privados e públicos, são estimadas de forma conservadora em bilhões de dólares. Embora os sistemas de assistência médica variem em todo o mundo, há muitos desafios em comum e todos podem se beneficiar de uma solução robusta de gerenciamento da IBM.

### Serviços financeiros: Impulsionar oportunidades de venda cruzada e incremento de vendas

Como em outros setores, os líderes do setor de serviços financeiros também devem enfrentar uma maior competição e crescentes pressões para oferecer mais valor aos clientes.

O uso combinado do BEP e do BRMS faz com que os líderes financeiros criem soluções que melhoram as capacidades operacionais de tomada de decisões e permite oportunidades personalizadas de vendas cruzadas e de incrementos de vendas em tempo real para clientes, usando uma infinidade de canais de entrega.

Por exemplo, com o uso do WebSphere Business Events, funcionários de banco podem rastrear o comportamento dos clientes à medida que eles pesquisam ofertas no Web site da empresa, enviam consultas por e-mail ou formulário da Web, fazem perguntas a representantes de central de atendimento, falam com agentes de empréstimos em uma filial local ou completam uma transação no caixa eletrônico, conforme ilustrado na **Figura 2**.



**Figura 2:** Ser capaz de fazer a melhor oferta a qualquer momento exige uma compreensão em tempo real do comportamento do cliente, juntamente com capacidades de determinar a resposta e as ações adequadas baseadas no contexto

À medida que o WebSphere Business Events detecta situações acionáveis, o WebSphere ILOG BRMS aplica algoritmos de decisão com base em regras aos dados. Por exemplo, o WebSphere ILOG BRMS pode processar eventos de dados transmitidos pelo WebSphere Business Events acerca de informações específicas do cliente (tais como pontuação de risco de crédito, histórico de aquisições e outros dados individualizados) para determinar as melhores oportunidades de venda cruzada e de incremento de vendas — inclusive a determinação de pré-qualificação — para oferecer a um cliente a qualquer momento.

Tanto o WebSphere ILOG BRMS quanto o WebSphere Business Events podem coordenar ações de resposta com outros sistemas para entregar essa oferta ao cliente usando o canal adequado.

Essa resposta de decisão pode ser totalmente automatizada, por exemplo, oferecendo aos clientes interessados e qualificados a chance de adquirirem cheque especial ao fazer um saque num caixa eletrônico. Ou então, poderia ser oferecida uma orientação de decisão, fornecendo informações acerca das mais recentes pesquisas do cliente na Web ou perguntas na central de atendimento a agentes de empréstimos ou caixas de banco para informar suas sugestões de venda cruzada ou de incremento de vendas ao interagir com clientes. Em alguns casos, pode ser necessário iniciar um aplicativo de gerenciamento de processos de negócios (BPM) para seguir um conjunto de ações relacionadas a uma oferta.

Um sistema assim oferece a instituições financeiras de todos os tipos a capacidade de obter melhores resultados comerciais, dentre eles:

- Melhores decisões ou ofertas de crédito e outros produtos no ponto de venda e durante processos de abertura de conta, entre todos os canais e para todos os produtos financeiros.
- Ganho da habilidade de oferecer conselhos financeiros personalizados, impulsionando o valor do cliente e a fidelidade à empresa.
- Oportunidades otimizadas de venda cruzada e incremento de vendas para permitir um crescimento da presença da empresa ao reduzir riscos por meio de processos consistentes e automatizados.
- Oportunidades maximizadas para os melhores clientes e taxas de crescimento aumentadas com ofertas direcionadas para atrair novos clientes.

## Aplicação da combinação do BEP e do BRMS a uma ampla variedade de soluções de gerenciamento de decisão

A necessidade de tomar boas decisões operacionais não é exclusiva de um segmento de mercado, de modo que as soluções de gerenciamento de decisão usando o WebSphere Business Events com o WebSphere ILOG BRMS são aplicáveis para praticamente todos os setores para uma ampla variedade de propósitos, dentre eles:

**Prevenção e detecção de fraudes**— O rastreamento de eventos, a correlação de padrões de eventos e a execução automatizada de avaliações de risco permitem que as empresas assumam uma abordagem proativa para identificar e impedir fraudes de indenização, esquemas de lavagem de dinheiro, uso de hacks em celulares, golpes de phishing, adulteração de equipamento de medida e roubo de identidade.

**Personalização de promoções**— Desde empresas de turismo e transporte até organizações de varejo e firmas de telecomunicações, as soluções de gerenciamento de decisão usando o BEP e o BRMS permitem que praticamente todas as empresas que usam promoções personalizem suas ofertas para clientes com base em uma ampla variedade de dados que inclui: consultas e aquisições históricas, consultas e pesquisas recentes e o status do programa de fidelidade do cliente (ou alteração recente no status). As organizações podem até mesmo correlacionar informações de localização geográfica em tempo real com dados de compra em tempo real para criar cupons dinâmicos em SMS ou oferecer outros tipos de promoções de vários comerciantes.

**Otimização das cadeias de fabricação e de fornecimento**— Toda empresa que conta com uma cadeia de fornecimento ou de fabricação para fazer negócios pode se beneficiar da transparência e da agilidade que uma solução robusta de gerenciamento de decisão pode trazer para a organização. O uso de uma combinação de BEP e de BRMS pode

ajudar as empresas a controlar suprimentos e inventário ao longo de diversos pontos de verificação e fornecer opções de substituição em tempo real para itens atrasados ou fora de estoque, bem como iniciar atividades ou processos de correção devido à indisponibilidade de inventário ou a outras interrupções críticas.

## Conclusão

Um gerenciamento melhorado de decisão é crucial para dar aos negócios a agilidade e o poder de decisão necessários para ter sucesso em um mercado de trabalho que muda rapidamente hoje. Enquanto este artigo se concentrou em como o gerenciamento das regras de negócios e o processamento de eventos de negócios podem ser usados juntos para criar soluções de gerenciamento de decisão, outras tecnologias como inteligência e análises de negócios também são aplicáveis para ajudar organizações a melhorar continuamente a tomada de decisões. Os resultados desses esforços para melhorar as decisões podem ser utilizados tanto dentro do BRMS quanto do BEP.

Este artigo mostrou como o BRMS e o BEP podem ser usados juntos para permitir a automatização responsiva e inteligente de decisões, oferecendo aos negócios de praticamente todos os setores a habilidade de trabalhar de maneira mais inteligente e atingir melhores resultados comerciais tanto em curto como em longo prazo.

## Por que a IBM?

Com o registro de controle positivo de milhares de clientes e compromissos de implementação, a IBM tem o conhecimento de que a sua organização necessita para ajudá-la em seu próprio gerenciamento de regra de negócios e na jornada de processamento de eventos de negócios.

## Para obter mais informações

Para obter mais informações sobre BRMS e BEP, entre em contato com seu representante da IBM ou acesse:

Para o BEP

<http://www.ibm.com/software/integration/wbe/>

Para o BRMS

<http://www.ibm.com/brms>

Além disso, soluções financeiras do IBMGlobal Financing permitem um gerenciamento eficiente de caixa, proteção contra a obsolescência tecnológica, melhoria no custo total de propriedade e retorno sobre investimento. Nossos Serviços Globais de Recuperação de Ativos também ajudam a tratar problemas ambientais com soluções novas e mais eficientes em termos de energia. Para obter mais informações sobre o IBMGlobal Financing, acesse: [ibm.com/financing](http://ibm.com/financing)



---

©Copyright IBM Corporation 2010

IBM Corporation  
Software Group  
Route 100  
Somers, NY 10589 U.S.A.

Produzido nos Estados Unidos da América  
Agosto de 2010  
Todos os Direitos Reservados

IBM, o logotipo IBM e [ibm.com](http://ibm.com) são marcas comerciais e marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou outros países. Se estes e outros termos registrados da IBM estão marcados em sua primeira ocorrência nessas informações com um símbolo de marca registrada (® ou ™), estes símbolos indicam marcas de direito consuetudinário ou registradas dos Estados Unidos que são propriedades da IBM na época em que estas informações foram publicadas. Tais marcas também podem ser marcas registradas ou de direito consuetudinário em outros países. Uma lista atual das marcas registradas da IBM está disponível na Web sob “Copyright and trademark information” em [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml)



Recycle

---