

IBM Operational Decision Manager
Versão 8 Liberação 5

Iniciando com o Business Rules



Nota

Antes de usar estas informações e o produto a que elas se referem, leia as informações em “Avisos” na página 43.

Índice

Tutorial: Começando com as Regras de Negócios 1

Introdução: Começando com as regras de negócios	1
Iniciando o Aplicativo da Web Miniloan	3
Tarefa 1: Criando o Projeto de Regra	4
Etapa 1: Iniciar o Rule Designer	5
Etapa 2: Criar um Projeto de Regra	6
Etapa 3: Anexe o Projeto Java	7
Etapa 4: Criar o BOM	8
Etapa 5: Declarar Parâmetros de Conjunto de Regras	10
Tarefa 2: Coordenando	11
Etapa 1: Criar Pacotes de Regra	11
Etapa 2: Criar o Diagrama de Fluxo de Regras	12
Etapa 3: Definir tarefas de regras	13
Etapa 4: Definir a transição principal	14
Etapa 5: Definir a ação final	15
Tarefa 3: Regras de autoria	16
Etapa 1: Criar uma regra de ação	16
Etapa 2: Concluir a regra de ação	17
Etapa 3: Importar o restante das regras	18
Etapa 4: Visualizar as regras importadas	19
Tarefa 4: Testando Regras	20
Etapa 1: Selecione um construtor	21
Etapa 2: Validar o projeto	22
Etapa 3: Criar um arquivo de cenário	23
Etapa 4: Preencha o arquivo de cenário em Excel	23
Etapa 5: Teste o arquivo de cenário local em Excel	24
Tarefa 5: Depurando	25
Etapa 1: Inserindo um ponto de interrupção	25
Etapa 2: Depurar a execução de regra	26

Tarefa 6: Implementando regras	28
Etapa 1: Implementar a partir de Rule Designer	29
Etapa 2: Visualizar o RuleApp Implementado	31
Etapa 3: Execute o aplicativo da Web Miniloan com regras	32
(Opcional) Etapa 4: Recupere o Arquivo WSDL do HTDS	33
(Opcional) Etapa 5: Teste o HTDS no Rule Designer	34
Tarefa 7: Monitoramento	35
Etapa 1: Executar diagnósticos do Rule Execution Server	36
Etapa 2: Visualizar Estatísticas nos RuleApps Implementados	36
Etapa 3: Executar uma transação no aplicativo Miniloan	37
Etapa 4: Procure as transações passadas em Decision Warehouse	37
Etapa 5: Visualizar regras executadas	38
Tarefa 8: Publicação para Decision Center	38
Etapa 1: Publique o Projeto de Regra para Decision Center	39
Etapa 2: Explore o Projeto de Regra em Decision Center	40
Resumo	41
Tutorial: Começando com as Regras de Negócios	42

Avisos	43
Marcas Registradas	45

Índice Remissivo	47
-----------------------------------	-----------

Tutorial: Começando com as Regras de Negócios

Este tutorial o ajuda a dar seus primeiros passos com o Operational Decision Manager V8.5.1. Neste tutorial você aprende como usar o Rule Designer para criar e executar um aplicativo baseado em regra, e Rule Execution Server para executar as regras. Se você estiver executando esse tutorial pela primeira vez, leia também as seções relacionadas.

Objetivos do aprendizado

Neste tutorial, você aprenderá como:

- Designe um projeto de regra.
- Orquestrar as regras e definir um fluxo de execução.
- Gravar regras de negócios e então testar e depurar as regras.
- Implementar as regras no ambiente de execução.
- Monitorar e auditar as regras.
- Publicar o projeto de regra para o ambiente de negócios baseado na Web.

Tempo necessário



Este tutorial leva aproximadamente de 3 a 4 horas para ser concluído.

Introdução: Começando com as regras de negócios

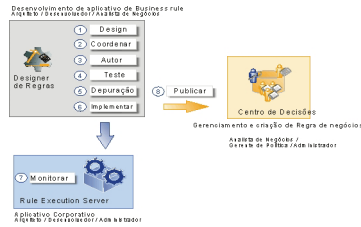
Neste tutorial você aprende como usar o Rule Designer para criar um aplicativo baseado em regra, e Rule Execution Server para executar as regras.

Este tutorial demonstra o aplicativo baseado na web fictício de um concessor online. O aplicativo é chamado Miniloan. O aplicativo Miniloan decide se um cliente é elegível para um empréstimo de acordo com vários critérios. Os critérios incluem a quantia do empréstimo, a renda anual do solicitante de crédito e a duração do empréstimo.

O desenvolvimento das regras e o ambiente de criação são fornecidos pelo Rule Designer. O ambiente de execução de regras é fornecido pelo Rule Execution Server.



A figura seguir mostra o fluxo de trabalho e as interações entre os módulos.



Pré-requisitos

É útil estar familiarizado com as áreas de trabalho, perspectivas e visualizações do Eclipse. Se você não estiver familiar com o Eclipse, vá para a folha de dicas Hello World do Eclipse.

Para executar este tutorial certifique-se de que você instalou os produtos necessários:

- Regras do Decision Server: contém o Rule Designer e o Rule Execution Server.
- Decision Center (opcional): necessário apenas se você desejar executar o “Tarefa 8: Publicação para Decision Center” na página 38.
- Uma versão suportada do Microsoft Excel para executar o “Tarefa 4: Testando Regras” na página 20.

Para executar este tutorial, o servidor de amostra também é obrigatório. O servidor de amostra é instalado de um dos modos a seguir:

- Usando a instalação de servidor de amostra da barra de ativação. Para obter informações adicionais, consulte Instalando o produto e o servidor de amostra
- Usando o conjunto de recursos padrão instalados com o Installation Manager. Para obter informações adicionais, consulte Instalando usando o Gerenciador de Instalação

Para verificar se os produtos necessários, projetos de introdução e o servidor de amostra foram instalados, consulte Verificando sua instalação.

Para obter informações adicionais sobre os produtos necessários, seus módulos e como instalá-los, consulte Instalando Operational Decision Manager.

Importante: Você deve abrir o Rule Designer em inglês americano. O projeto de regra que contém as regras para importar neste tutorial é fornecido apenas em Inglês Americano (en_US).

Público

Este tutorial destina-se a desenvolvedores e arquitetos.

Objetivos do aprendizado

Neste tutorial, você aprenderá como:

- Designe um projeto de regra.
- Orquestrar as regras e definir um fluxo de execução.
- Gravar regras de negócios e então testar e depurar as regras.
- Implementar as regras no ambiente de execução.
- Monitorar e auditar as regras.

- Publicar o projeto de regra para o ambiente de negócios baseado na Web.

Tempo necessário



Este tutorial leva aproximadamente de 3 a 4 horas para ser concluído.

Iniciando o Aplicativo da Web Miniloan

Para iniciar o aplicativo Miniloan, que demonstra esse tutorial de Introdução, inicie um servidor e visualize-o com seu navegador.

O cenário do tutorial de Introdução tem por base o aplicativo fictício baseado na Web de um concessor on-line.

Nesse tutorial, você inicia a partir de uma versão desse aplicativo que é codificado permanentemente e substitui a lógica com as regras de negócios. Ao fazer isso, descubra todas as etapas necessárias para desenvolver, implementar e manter um aplicativo baseado em regras.

Primeiro, dê uma olhada no aplicativo Miniloan no seu estado inicial.

Para Iniciar o Miniloan:

1. No menu **Iniciar**, clique em **Todos os Programas > IBM > package_group > Servidor de Amostra > Iniciar Servidor**.

package_group faz referência ao grupos de pacotes especificado no IBM® Installation Manager durante a instalação. O grupo de pacotes padrão é Operational Decision Manager V8.5.1.

Nota: No Windows 7, se o produto tiver sido instalado nos diretórios Arquivos de Programas ou Arquivos de Programas (x86), você deve ser um administrador para iniciar o servidor de amostra. É possível executar o servidor de amostra como um administrador, ou obter permissões de gravação no Operational Decision Manager diretório de instalação.

2. Espere até que o servidor seja iniciado.

Pode levar algum tempo para o processo de inicialização do servidor ser concluído. A janela de comando exibe mensagens de rastreamento do servidor quando ele é iniciado. Uma mensagem de feedback indica quando o servidor é iniciado com sucesso:

```
[samples.echo] GBRPS0029I: start.server foi concluído.
```

```
BUILD SUCCESSFUL
```

```
Tempo Total: 20 minutos e 3 segundos
```

```
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Se tiver dificuldades em iniciar o servidor de amostra, consulte Usando o servidor de amostra.

3. Insira a seguinte URL com o número da porta correto em um navegador:

```
http://localhost:<PORT>/miniloan-server
```

Importante:

Nas URLs do aplicativo Miniloan e do Rule Execution Server, você deve substituir <PORT> pelo número de porta correto. O número de porta padrão para o WebSphere Application Server é 9080, mas ele pode ser diferente

dependendo da sua instalação. Para obter mais informações, consulte Verificação do número da porta do servidor.

O aplicativo Miniloan é exibido:

Borrower Information		Loan Information	
Name:	Joe	Amount:	500000
Yearly Income:	80000	Duration (months):	240
Credit Score:	600	Yearly Interest Rate :	0.05
Use Rules <input type="checkbox"/>			
Validate Loan			

Por padrão, o aplicativo Miniloan é executado usando uma lógica de negócios implementada em Java™.

Importante:

Não selecione ainda a caixa de seleção **Usar Regras**. Você a selecionará posteriormente no tutorial, após criar as regras.

4. Clique em **Validar Empréstimo**.

Os resultados da validação mostrarão que o empréstimo foi rejeitado porque a proporção do débito para a renda do solicitante de crédito é muito grande:

O empréstimo foi rejeitado

Mensagens:

A proporção dívida-renda é muito grande.

5. Feche o aplicativo Miniloan.

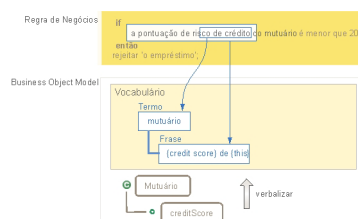
Para iniciar a criação de um aplicativo com regras, vá para “Tarefa 1: Criando o Projeto de Regra”

Tarefa 1: Criando o Projeto de Regra

Para ajudar os usuários corporativos a gravarem regras facilmente, você deve criar um vocabulário significativo para eles.

Nesta tarefa, use Rule Designer para criar um vocabulário diretamente a partir do modelo de objeto do aplicativo Miniloan existente.

Os usuários de negócios precisam gravar e editar regras usando termos familiares. Como o desenvolvedor do projeto de regra, você deve criar um vocabulário de regra de negócios para eles. O processo de criar esse vocabulário é chamado “verbalização”. Crie um Modelo de Objeto de Negócios (BOM) com base em um modelo de objeto definido em um projeto Java. As classes e membros do BOM são mapeados para os termos e frases familiares para o usuário de negócios da seguinte forma:





Esta tarefa deve levar aproximadamente de 20 a 30 minutos para ser concluída.

Etapa 1: Iniciar o Rule Designer

Rule Designer é o ambiente de desenvolvimento de aplicativos de regras de negócios. Os desenvolvedores podem usar essa integração com o Eclipse para desenvolver projetos Java juntamente com projetos de regra.

Neste tutorial, o projeto de regra que contém as regras para importação é fornecido somente em inglês americano (en_US). Portanto, você deve iniciar o Rule Designer em inglês americano (en_US) para editar e criar regras de negócios. Para iniciar o Rule Designer no American English (en_US) e importar os projetos para este tutorial, abra o console de amostras.

Para abrir o console de amostras::

1. No menu **Iniciar**, clique em **Todos os Programas > IBM > package_group > Servidor de Amostra > Samples Console (en_US)**. *package_group* faz referência ao grupos de pacotes especificado no IBM Installation Manager durante a instalação. O grupo de pacotes padrão é Operational Decision Manager V8.5.1. O diálogo Ativador da Área de Trabalho mostra a área de trabalho padrão. Se a área de trabalho não estiver vazia, altere para uma área de trabalho nova e vazia.
2. Para criar uma nova área de trabalho, altere o nome da área de trabalho para um novo nome e clique em **OK**.

Dica: Se você não vir o diálogo Ativador da Área de Trabalho ao iniciar Rule Designer, altere a área de trabalho clicando em **Arquivo > Alternar Área de Trabalho**.

3. Clique em **Abrir Perspectiva > Console de Amostras**. A perspectiva do Samples Console é aberta na visualização Amostras e Tutoriais, que contém as amostras e tutoriais para a descoberta dos componentes do Operational Decision Manager. É possível visualizar instruções e importar projetos para cada amostra ou tutorial.
4. Em **Introdução**, expanda **Decision Server** e, em **Iniciar**, clique em **Importar Projetos**.

O Rule Designer importa os projetos para o tutorial Introdução e alterna para o



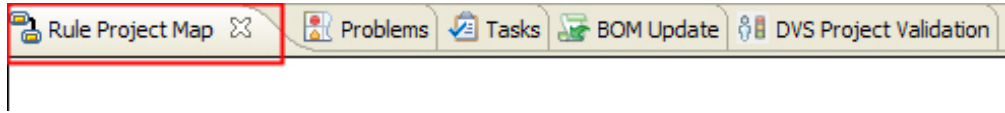
perspectiva de **Regra**.

A perspectiva Regra contém diversas visualizações que você descobrirá neste tutorial:

Atualmente, o Rule Explorer contém dois projetos:

- miniloan-server-webapp: o projeto para o aplicativo da web Miniloan do qual você recupera as regras codificadas permanentemente.
É possível inspecionar essas regras no método `validateWithJava` da classe `miniloan-server-webapp/src/miniloanweb/MiniloanBean.java`.
- miniloan-xom: O projeto Java do aplicativo Miniloan, que é composto pelo pacote `miniloan`, que inclui as classes Java Solicitante de crédito e Empréstimo.

O Mapa do Projeto de Regra fornece orientação nas diferentes etapas da configuração de um projeto de regra. Ele atualmente está vazio porque você ainda não criou um projeto de regra.



Se o Mapa do Projeto de Regra não for exibido, clique em **Janela > Mostrar Visualização > Mapa do Projeto de Regra** para abri-lo.

Etapa 2: Criar um Projeto de Regra

O Modelo de Objeto de Negócios do Miniloan é composto por duas classes, uma para o solicitante de crédito e outra para o empréstimo. Antes de criar o projeto de regra em si, certifique-se de que o projeto Java mini loan-xom esteja sendo exibido no Rule Explorer.

Em Rule Designer, você armazena a lógica de negócios de seu aplicativo em um projeto de regra. O projeto de regra contém artefatos de regra, o modelo de objeto de negócios (BOM), vocabulário e uma referência para o modelo de objeto de execução (XOM). Esse projeto permite gerenciar, construir e depurar os itens que compõem a lógica de negócios de seu aplicativo.

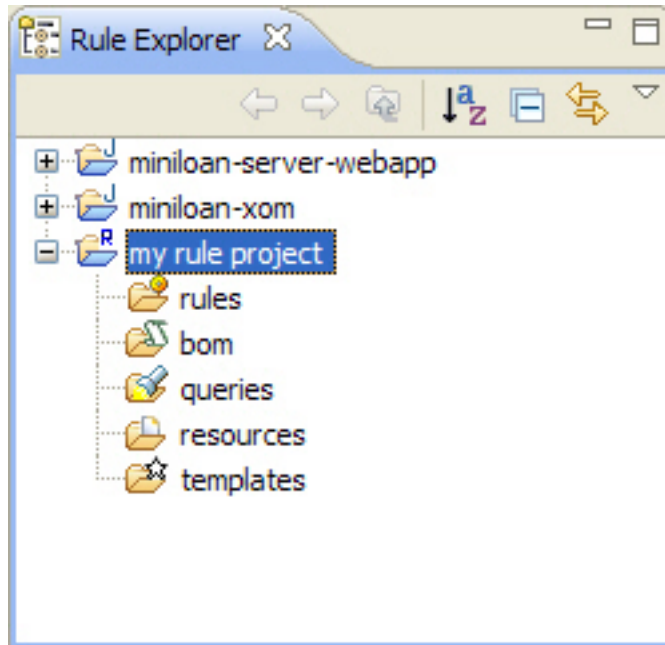
Para criar o projeto de regra:

1. Assegure-se de estar no  perspectiva de **Regra**.

Dica: Para alternar para a perspectiva Regra, clique no menu **Janela**, clique em **Abrir Perspectiva > Outros** e, em seguida, selecione **Regra** e clique em **OK**.

2. Clique em **Arquivo > Novo > Projeto de Regra**.
3. Selecione **Projeto de Regra Padrão** e clique em **Avançar**.
4. No campo **Nome do Projeto**, digite meu projeto de regra.
5. Clique em **Concluir**.

meu projeto de regra é aberto no Rule Explorer e, agora, o Mapa do Projeto de Regra está ativo.



Por enquanto, o projeto de regra contém apenas campos vazios. Durante o tutorial, você utilizará as pastas rules e bom para armazenar as regras e o BOM.

Etapa 3: Anexe o Projeto Java

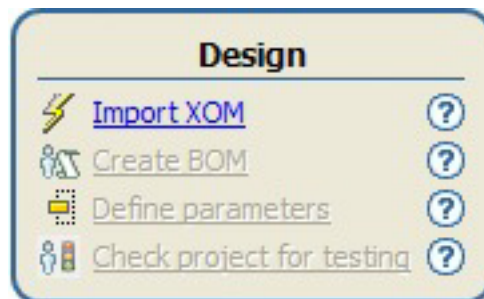
Agora que você possui um projeto de regra vazio, poderá usar o Mapa de Projeto de Regra para guiá-lo pelas etapas de construção do projeto.

O primeiro item necessário para o projeto de regra é o modelo de objeto do projeto Java do Miniloan, que foi importado para a área de trabalho. Isso é referido como o Execution Object Model (XOM).

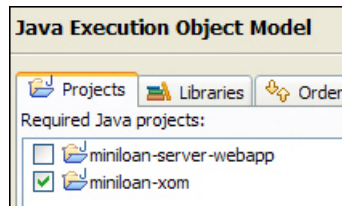
Nota: Como alternativa, poderá usar um Esquema XML para o modelo de objeto de execução.

Para importar XOM no projeto de regra:

1. No Rule Explorer, clique em meu projeto de regra para selecioná-lo.
O Mapa de Projeto de Regra exibe as etapas a serem seguidas para criar seu projeto de regra.
2. Na parte Design do Mapa Projeto de Regra, clique em **Importar XOM**.



3. No diálogo Importar XOM selecione **Modelo de Objeto de Execução Java** e clique em **OK**.
4. Em **Projetos Java necessários**, selecione miniloan-xom.



5. Clique em **OK**.

O Mapa de Projeto de Regra mostra que agora você possui um XOM no projeto de regra.



Etapa 4: Criar o BOM

Antes de criar e editar as regras, é necessário definir um Business Object Model (BOM). É possível criar um BOM desde o início ou criá-lo automaticamente ao analisar seu Execution Object Model (XOM).

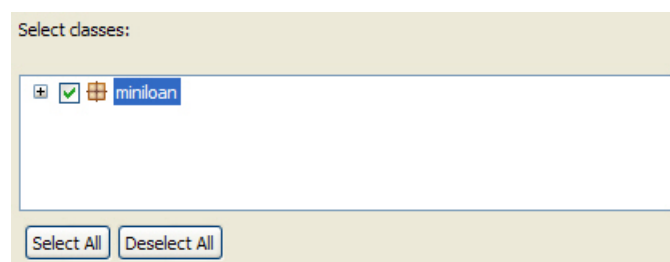
Aqui você usa o Rule Designer para analisar suas classes (XOM) Java automaticamente e criar o BOM a partir de seus métodos e propriedades. Em seguida, é possível gravar as regras dos termos do vocabulário que estão contidas no BOM.

Para criar um BOM a partir do XOM:

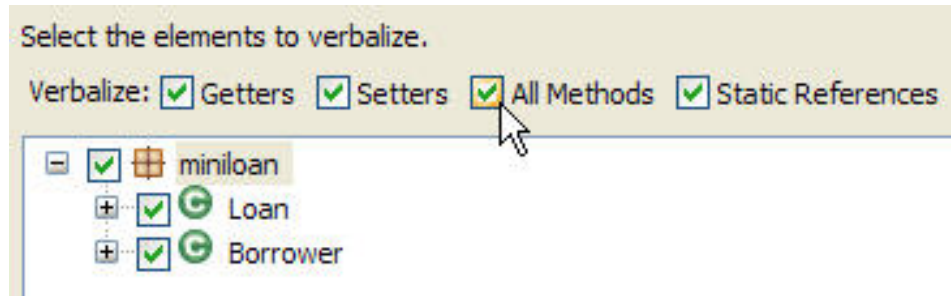
1. Na parte Design do Mapa de Projeto de Regra, clique em **Criar BOM**.

Dica: É possível também clicar com o botão direito na pasta bom no Explorer de Regras e clicar em **Nova > Entrada BOM**.

2. No assistente Nova Entrada BOM, no campo **Nome**, digite miniloan.
3. Certifique-se de que **Criar uma Entrada de BOM a partir de um XOM** esteja selecionado e, em seguida, clique em **Avançar**.
4. No campo **Escolher uma entrada XOM**, clique em **Procurar XOM**, selecione platform:/miniloan-xom, e então clique em **OK**.
5. Sob **Selecionar classes**, selecione o pacote miniloan. Selecionar o pacote seleciona todas as classes no pacote.

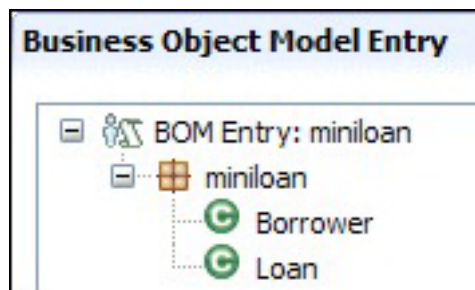


6. Clique em **Avançar**.
7. Na página Verbalização do BOM, é necessário selecionar a caixa de opção **Todos os Métodos**. Isso assegura que todos os métodos sejam verbalizados além dos elementos já selecionados.



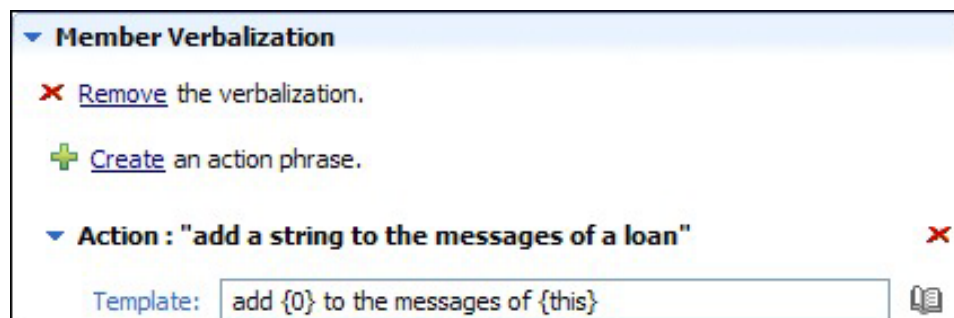
8. Clique em **Concluir**.
9. No Rule Explorer, clique duas vezes em bom > miniloan para abrir o Editor de BOM.

Destine alguns momentos para observar o seu BOM. No Editor de BOM, expanda a entrada miniloan:



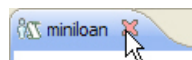
Você tem agora em seu BOM duas classes equivalentes às do XOM: uma para o solicitante de crédito e outra para o empréstimo.

10. Dê um clique duplo na classe Loan para abri-la no editor BOM.
Todos os membros e métodos Java foram convertidos e designados como uma verbalização padrão, a qual você pode alterar.
11. Na seção Membros, dê um clique duplo no método addToMessages(String).
O editor do BOM alterna para a guia Membro. Na seção Verbalização de Membro, é possível verificar que a verbalização deste método é incluir uma sequência nas mensagens de um empréstimo:



Esta verbalização também será usada no Rule Editor.

12. Feche a guia miniloan para fechar o Editor de BOM:



Etapa 5: Declarar Parâmetros de Conjunto de Regras

Um conjunto de regras é um pacote executável que inclui artefatos de regras e outros elementos necessários para execução. Ele contém um conjunto de regras que podem ser executadas pelo mecanismo de regras. Os parâmetros do conjunto de regras fazem parte do design do projeto, porque definem os dados que são enviados para o mecanismo de regras e o tipo das informações que podem ser recuperadas. Então, as regras podem usar esses parâmetros para manipular os objetos passados para o mecanismo de regras, como verá posteriormente.

Os parâmetros do conjunto de regras são equivalentes aos parâmetros do método Java. Eles são referências que você pode usar ao gravar suas regras.

Para permitir que haja uma decisão sobre o status de um empréstimo, é necessário criar parâmetros de conjunto de regras para um solicitante de crédito e um empréstimo:

- O solicitante de crédito deve ser parâmetro IN. O valor do parâmetro IN é fornecido como entrada para o conjunto de regras na execução.
- O empréstimo deve ser um parâmetro IN_OUT. O valor do parâmetro IN_OUT é fornecido como entrada para o conjunto de regras na execução, e pode ser modificado pelo conjunto de regras e fornecido como saída na conclusão da execução.

Para declarar parâmetros de conjunto de regras:

1. Na parte Design do Mapa de Projeto de Regra, clique em **Definir parâmetros**.

Dica: Também é possível clicar com o botão direito do mouse no projeto meu projeto de regra no Rule Explorer e clicar em **Propriedades**.

2. No diálogo Propriedades certifique-se de que **Parâmetros do Conjunto de Regras** esteja selecionado.

3. Para definir o parâmetro solicitante de crédito, clique em **Incluir**.

Uma nova linha é exibida com os valores padrão. Altere os valores da seguinte forma:

- a. Na coluna **Nome**, digite solicitante de crédito.
- b. Clique na célula na coluna **Tipo**, clique no botão ... para exibir o diálogo Tipos e, em seguida, dê um clique duplo no tipo **Tomador** na caixa Tipos Correspondentes.

O tipo mini loan.Borrower é exibido na coluna **Tipo**.

- c. Na coluna **Direção**, selecione a direção **IN**.
- d. Na coluna **Verbalização**, digite the borrower.

4. Para definir o parâmetro empréstimo, clique em **Incluir**.

- a. Na coluna **Nome** digite empréstimo.
- b. Clique na célula na coluna **Tipo**, clique no botão ... para exibir o diálogo Tipos e, em seguida, dê um clique duplo no tipo **Empréstimo** na caixa Tipos Correspondentes.

O tipo mini loan.Loan é exibido na coluna **Tipo**.

- c. Na coluna **Direção**, mantenha a direção padrão **IN_OUT**.
- d. Na coluna **Verbalização**, digite the loan.

Seus parâmetros do conjunto de regras são exibidos como a seguir:

Ruleset Parameters				
Define ruleset parameters.				
Name	Type	Direction	Default Value	Verbalization
borrower	miniloan.Borrower	IN		the borrower
loan	miniloan.Loan	IN_OUT		the loan

5. Clique em **OK** para salvar.

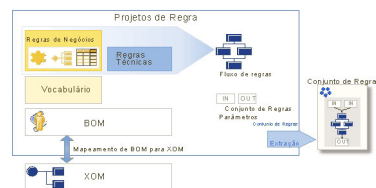
Agora você possui um projeto de regra com um vocabulário e parâmetros de conjunto de regras. Você concluiu a parte de planejamento de seu projeto de regra.

Antes de escrever as regras reais em Rule Designer, você orquestrará como suas regras serão executadas. Isso será feito com um fluxo de regras na próxima tarefa.

Tarefa 2: Coordenando

Nesta tarefa, use um fluxo de regra para especificar a ordem em que as regras serão executadas.

Um fluxo de regras é uma maneira de organizar a sequência na qual as regras são processadas pelo mecanismo de regras. No Rule Designer a execução das regras é orquestrada usando um fluxo de regras.



Esta tarefa deve levar cerca de 15 a 25 minutos para ser concluída.

Etapa 1: Criar Pacotes de Regra

O aplicativo Miniloan primeiro valida os dados sobre o empréstimo e o sobre o mutuário e, se os dados forem válidos, avalia se o mutuário é elegível para o empréstimo.

Ao definir o fluxo de execução, organize suas regras em pacotes que contêm regras relacionadas. Nesse caso, você possui um pacote de regras relacionado à validação e outro pacote relacionado à elegibilidade. Em seguida, você trata esses pacotes de regras como tarefas no fluxo de regras.

Para criar um pacote de regras:

1. Em Rule Designer, na parte Orquestrar do Mapa do Projeto de Regra, clique em **Adicionar pacote de regra**.

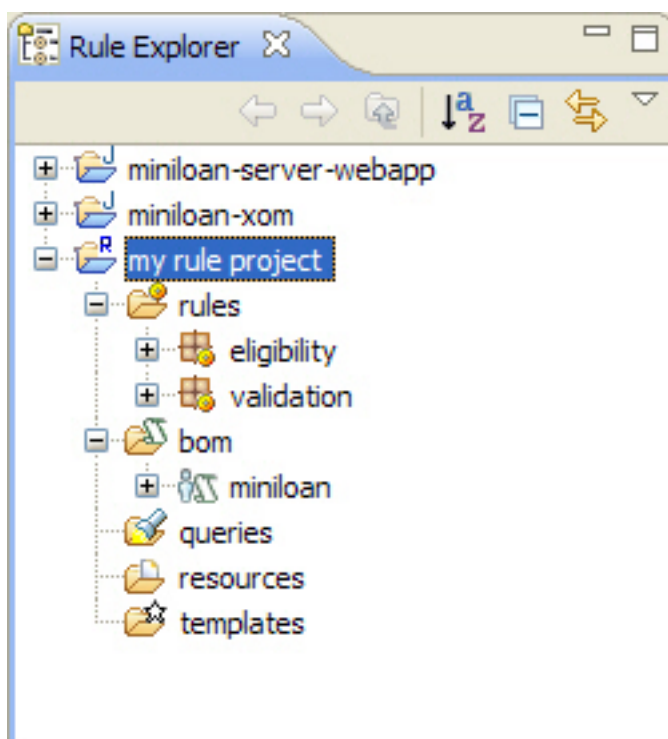
Dica: Também é possível clicar com o botão direito do mouse na pasta my rule project/rules no Rule Explorer e clicar em **Novo > Pacote de Regras**.

2. No assistente Novo Pacote de Regra, insira a validação no campo **Pacote** e clique em **Concluir**.

O novo pacote validação é aberto no Explorer de Regras.

3. Criar outro pacote denominado elegibilidade.

Seu projeto de regra agora contém dois pacotes para armazenar suas regras:



Etapa 2: Criar o Diagrama de Fluxo de Regras

Para definir o fluxo de alto nível de execução das regras de negócios, crie um fluxo de regras. Um fluxo de regra consiste em tarefas de regra e links lógicos entre essas tarefas. São necessárias duas tarefas no fluxo de regras: uma para validação e outra para elegibilidade.


Para criar um fluxo de regras:

1. Na parte Orquestrar do Mapa do Projeto de Regra, clique em **Adicionar fluxo de regra**.

Dica: Também é possível clicar com o botão direito do mouse na pasta my rule project/rules no Rule Explorer e clicar em **Novo > Fluxo de Regras**.

2. No assistente Novo Fluxo de Regras, certifique-se de que o campo **Pasta de Origem** esteja configurado como /my rule project/rules e de que o campo **Pacote** esteja vazio.
3. No campo **Nome**, digite miniloan.
4. Clique em **Concluir**.

O editor de fluxo de regras é aberto e permite que você construa o fluxo de tarefas graficamente. Especifique como as tarefas são encadeadas: como, quando e sob quais circunstâncias elas serão executadas.

5. Clique em  **Criar um nó inicial** e clique no editor de fluxo de regra.
O nó inicial do fluxo de regra é exibido no editor de fluxo de regra.



6. Clique em  **Criar um nó de extremidade do fluxo de regra** e clique no editor de fluxo de regra.

Agora você tem um nó inicial e um nó de extremidade para seu fluxo de regra.

Etapa 3: Definir tarefas de regras

Para definir o fluxo de regra, você seleciona os pacotes de regras para incluir e então cria as transações entre eles.


Para definir as tarefas da regra:

1. Arraste o pacote de regras validação do Explorer de Regras e solte-o no editor de fluxo de regras.

O pacote de regra validação torna-se uma tarefa de regra no fluxo de regra. Soltando este pacote no editor de fluxo de regra, qualquer regra que você criar no pacote será parte da execução, a menos que você especifique de maneira diversa.

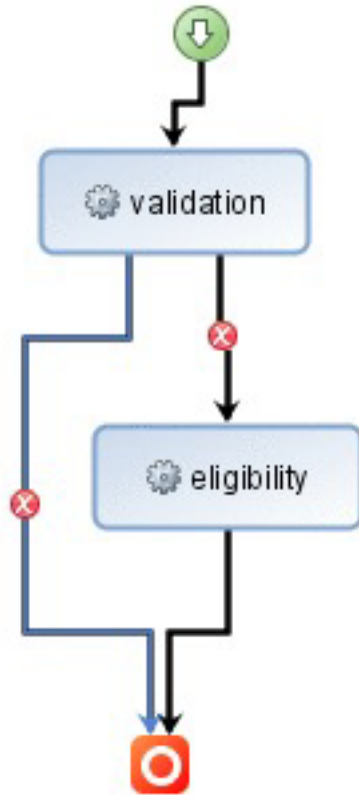
2. Arraste o pacote de regra elegibilidade a partir Explorer de Regras e solte-o no editor de fluxo de regras.





3. Clique em  **Criar uma transição** e crie as transições a seguir (mostradas como setas) clicando no primeiro item e depois clicando no segundo item:

- a. O **nó inicial** e a tarefa de validation.
- b. A tarefa validation e a tarefa eligibility.
- c. A tarefa de eligibility e o **nó de extremidade**.
- d. A tarefa de validation e o **nó de extremidade**.

Alguns erros são exibidos nas transições para indicar que as condições estão ausentes:



4. Clique em  **Criar uma transição** para cancelar a seleção da ferramenta de transição.
5. Clique em  **Layout de Todos os Nós** para formatar o diagrama de fluxo de regra.
6. Salve seu trabalho.

Etapa 4: Definir a transição principal

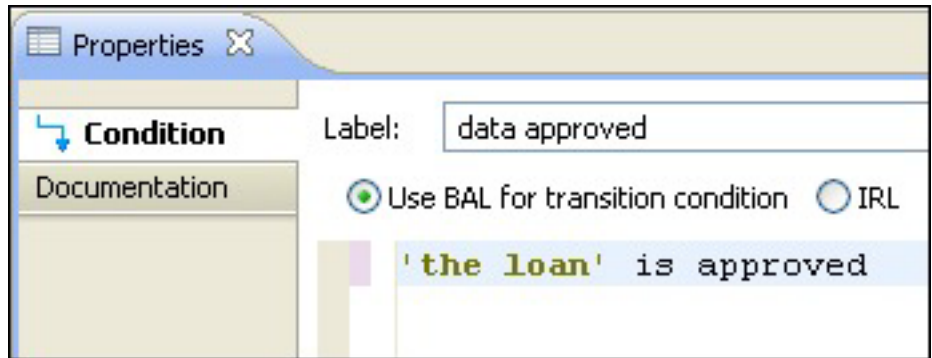
É possível definir as condições nas transições no fluxo de regras. Nesse fluxo de regras, configure uma condição de transição para que as regras no pacote de elegibilidade sejam executadas apenas quando os dados forem validados.

Para definir a transição principal:

1. Clique na transição de validation para eligibility.
A visualização Propriedades será aberta e mostrará a condição para esta transição.

Dica: Se não for possível ver a visualização da propriedade, clique em **Janela > Mostrar Visualização > Propriedades** para abrir a visualização Propriedades.
2. No campo **Rótulo**, digite dados aprovados.
3. Certifique-se de que **Usar BAL para Condição de Transição** esteja selecionado para gravar a condição usando o Business Action Language (BAL).
4. Na área de texto, digite um espaço para exibir a caixa Assistente de Conteúdo e dê um clique duplo nos itens, para formar a seguinte instrução: 'the loan' is approved.

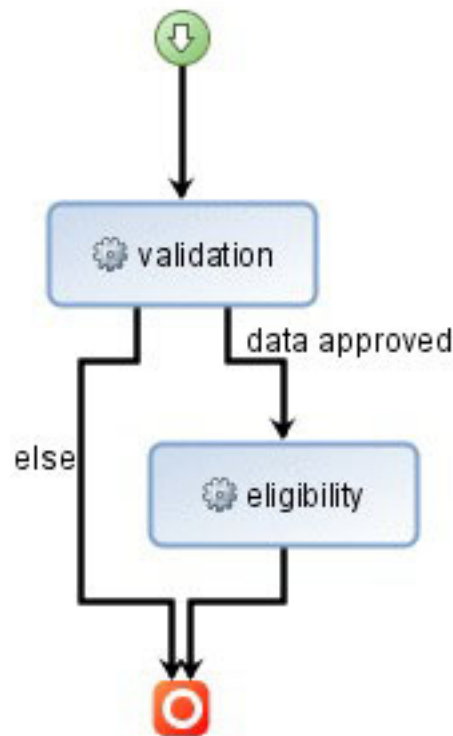
Dica: É possível também digitar a instrução diretamente na área de texto.
A visualização Propriedades deve ser semelhante a essa:



A transição de validation para o **nó de extremidade** é automaticamente configurada para outro.

5. Salve as mudanças.

O fluxo de regras deverá ser semelhante a esse:



Etapa 5: Definir a ação final

Também é possível definir uma ação final para exibir uma mensagem no final da execução.

Para definir a ação final:

1. Clique em **nó de extremidade**.

A visualização Propriedades permite inserir a ação final.

2. Na seção **Ação Final**, certifique-se de que **Usar BAL para ação** esteja selecionado.

3. Na área de texto, digite um espaço para exibir a caixa Assistente de Conteúdo, e insira a seguinte ação final:
`print the approval status of 'the loan' ;`

Nota: Você deve incluir um ponto e vírgula (;) no final da linha.

No momento da execução, esta ação final exibe uma mensagem no console indicando o status do empréstimo no final da execução de regras.

4. No editor de fluxo de regra, clique fora do diagrama e na visualização de Propriedades, certifique-se de que tarefa de fluxo principal esteja configurada para verdade.
5. Salve seu trabalho e feche o editor de fluxo de regra.

Agora você definiu o fluxo de execução. Na próxima tarefa, você gravará uma ação.

Tarefa 3: Regras de autoria

É possível agora criar regras utilizando o vocabulário criado no início do tutorial.

Ao elaborar um projeto de regra, o desenvolvedor grava as regras iniciais, projeta os modelos de regra e organiza as pastas usadas para gerenciar as regras.

Posteriormente, o usuário corporativo grava e edita essas regras em um ambiente da web, embora talvez seja necessário um desenvolvedor para a gravação de regras mais complexas.

Nessa tarefa, crie primeiro uma regra de ação e, em seguida, importe as regras já preparadas para você. No Rule Designer, use o menu de conclusão para gravar a seguinte regra de ação, que é baseada no vocabulário criado:

```
se
  a quantia do 'empréstimo' é superior a $1.000.000,00
then
  incluir "O empréstimo não pode ser superior a $1.000.000,00" para as
  mensagens do 'empréstimo' ;
  reject 'o empréstimo' ;
```



Essa tarefa leva cerca de 15 a 30 minutos para ser concluída.

Etapa 1: Criar uma regra de ação

A primeira regra a ser criada rejeita o empréstimo se a quantia solicitada for superior a 1.000.000.

Para criar uma regra de ação:

1. Em Rule Designer, na parte de Autor do Mapa de Projeto de Regra, clique em **Incluir regra de ação**.

Dica: Também é possível clicar com o botão direito no pacote validação no Explorer de Regra e clicar em **Avançar > Regra de Ação**.

2. No campo **Pacote**, digite validação (ou clique em **Procurar** para selecioná-la) e no campo **Nome**, dê um nome para a regra quantia máxima.

Source folder:

Package:

Name:

Template:

Type:

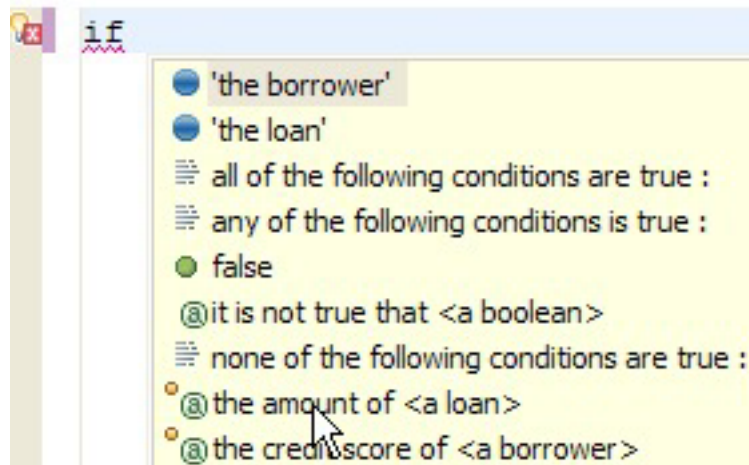
3. Clique em **Concluir**.
O editor do Intellirule é aberto.

Etapa 2: Concluir a regra de ação

Agora é possível usar os mecanismos de conclusão de código do Editor Intellirule para ajudá-lo a criar a regra.

Para concluir a regra de ação:

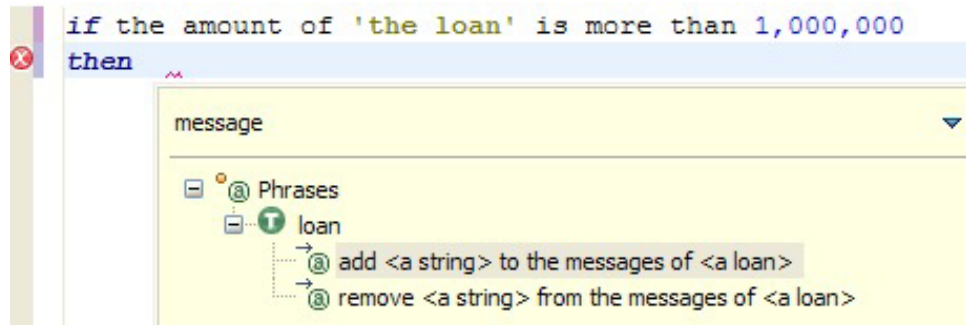
1. No editor do Intellirule, digite `if` e, em seguida, pressione a barra de espaço. A caixa Assistente de conteúdo é aberta:



Selecione termos e frases da caixa Assistente de conteúdo para construir a seguinte expressão:

a quantia do 'empréstimo' é superior a \$1.000.000,00

2. Na próxima linha, digite `then`, pressione a barra de espaço e, em seguida, pressione **Ctrl+Shift+barra de espaço** para ativar Concluir em Árvore.
3. Na caixa do Concluir em Árvore, digite `message` no campo na parte superior para exibir somente termos e frases sobre as mensagens:



4. Dê um clique duplo em `add <a string> to the messages of <a loan>` para inserí-lo e, em seguida, use a caixa Assistente de Conteúdo para concluir a construção da seguinte expressão:
incluir "O empréstimo não pode ser superior a \$1.000.000,00" para as mensagens do 'empréstimo' ;

Importante:

Você deve incluir um ponto e vírgula (;) no fim da linha.

5. Pressione **Esc** depois de inserir o sinal de ponto e vírgula, se ainda estiver na caixa Assistente de Conteúdo.
6. Pressione **Enter** para criar uma nova linha, digite um espaço e grave a seguinte instrução, usando a caixa Assistente de Conteúdo:
`reject 'o empréstimo' ;`
7. Pressione **Ctrl+Shift+F** para formatar a regra.
Sua regra agora será:

```

se
  a quantia do 'empréstimo' é superior a $1.000.000,00
then
  incluir "O empréstimo não pode ser superior a $1.000.000,00" para as mensagens
do 'empréstimo' ;
  reject 'o empréstimo' ;

```
8. Salve seu trabalho e feche o editor do Intellirule.
Para obter mais informações sobre o uso de editores de regras, consulte *Trabalhando com regras de ação*.

Etapa 3: Importar o restante das regras

Para concluir a política, você deve incluir as regras que determinam se um solicitante de crédito é elegível ao empréstimo. Para esse tutorial, você importa as regras de elegibilidade dentro de seu projeto de regra.

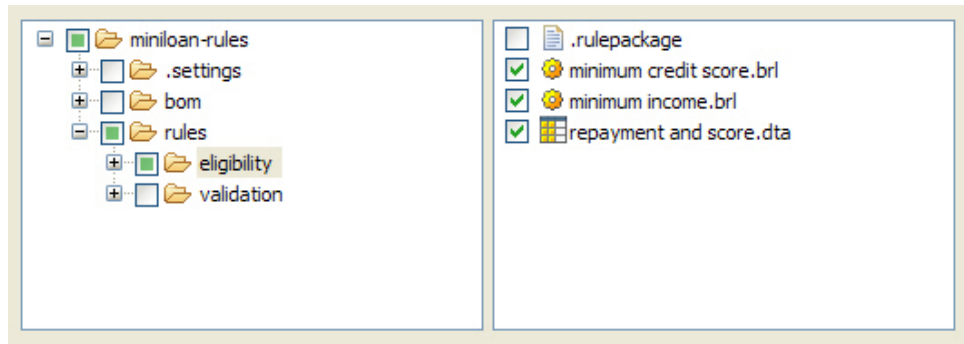
Para importar o restante das regras:

1. Clique em **Arquivo > Importar**.
2. No assistente de importação, selecione **Geral > Sistema de Arquivos** e clique em **Avançar**.
3. No campo **Do diretório**, clique em **Procurar** e selecione `<InstallDir>/gettingstarted/DecisionServer/answer/miniloan-rules`, e então clique em **OK**.

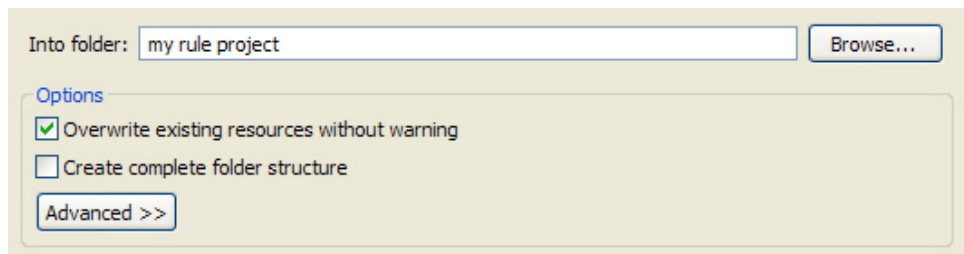
Nota:

Ignore a mensagem Nenhum recurso está selecionado atualmente para importar. Essa é uma mensagem do Eclipse solicitando executar a ação que está prestes a desempenhar.

4. A pasta miniloan-regras é aberta em uma das áreas de janela no Assistente de importação. Expanda a pasta to miniloan-regras e selecione a caixa de opções ao lado de elegibilidade.
5. Selecione a pasta elegibilidade e certifique-se de que elegibilidade esteja destacada, então desmarque a caixa de opções .rulepackage.



6. No campo Na pasta, clique em Navegar, selecione meu projeto de regra e, em seguida, clique em OK.
7. Selecione a opção Sobrescrever os recursos existentes sem avisar:



8. Clique em Concluir.
As regras de elegibilidade são incluídas em seu projeto no Explorer de Regras.

Etapa 4: Visualizar as regras importadas

Para visualizar as regras que você importou:

1. No Explorer de Regras, dê um clique duplo nas regras de elegibilidade, aproveite para observá-las bem:

Pontuação mínima de crédito

Rejeita um empréstimo se a pontuação de risco de crédito for muito baixa.

Renda mínima

Rejeita o empréstimo se a renda for muito baixa para as liquidações anuais.

Liquidação e pontuação

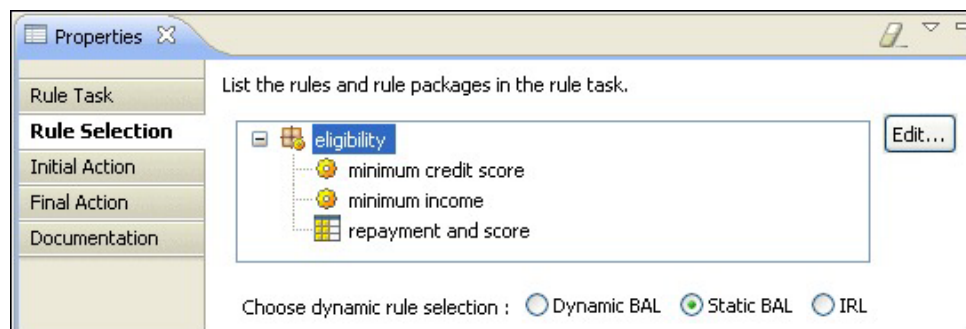
Em uma tabela de decisão, rejeita o empréstimo com base em diferentes valores da proporção da dívida para a renda e para a pontuação do risco de crédito.

Você usa as tabelas de decisão para representar regras que compartilham condições e ações. Cada linha em uma tabela de decisão representa uma regra. Colocando seu cursor sobre o número de uma linha, é possível visualizar o texto da regra correspondente como ajuda instantânea.

Nota:

As linhas sem nenhuma ação exibem uma mensagem avisando sobre linhas inválidas ou incompletas. É possível ignorar esses avisos porque o único propósito dessas linhas é preencher as diferenças na tabela. Essas linhas são ignoradas ao executar o projeto.

2. Dê um clique duplo no fluxo de regra regras/miniloan no Explorer de Regras para abri-lo.
3. No Editor de Fluxo de Regras, clique duas vezes na tarefa eligibility.
4. Na visualização de Propriedade, clique na guia Seleção da Regra e expanda o pacote elegibilidade.



Por padrão, todas as regras participam quando a tarefa é executada pelo mecanismo de regras.

5. Feche o Editor de Fluxo de Regras.

Você criou regras e definiu o fluxo para executá-las. Você usou os parâmetros do conjunto de regras como dados a serem processados pelo conjunto de regras. Na tarefa a seguir, crie um arquivo em Excel onde você insere cenários para testar suas regras.

Tarefa 4: Testando Regras

Para validar regras e ter certeza que as mudanças tenham os efeitos desejados, é possível testar regras com relação a cenários. Nesta tarefa, você criará um arquivo de cenário para executar testes em suas regras.

Decision Validation ServicesCenários (DVS) são casos de uso para validar o comportamento de suas regras. Os cenários e seus resultados esperados são armazenados em um arquivo Excel chamado "arquivo de cenário". As regras são executadas com relação aos cenários e um relatório compara os resultados esperados com os resultados obtidos no tempo de execução. O arquivo de cenário em Excel contém duas planilhas:

Cenários

Para inserir os dados de teste nas colunas criadas a partir dos parâmetros de entrada.

Resultados esperados

Para definir os resultados que você espera obter a partir dos testes.

Usuários corporativos também podem criar arquivos de cenários em Decision Center, mas primeiro você deve preparar o projeto de regra em Rule Designer.

Para executar os testes no Rule Designer ou no Decision Center, você deve executar as seguintes etapas:

- Valide o projeto de regra e crie um arquivo de cenário do Excel para verificar a exatidão da saída.
- Inserir dados de teste nos arquivos do cenário Excel.
- Execute os testes em Rule Designer para assegurar que o arquivos de cenário esteja funcionando conforme esperado.



Esta tarefa deve levar aproximadamente de 20 a 30 minutos para ser concluída.

Etapa 1: Selecione um construtor

Os dados do teste do arquivo de cenário em Excel são criados a partir dos parâmetros de entrada do conjunto de regras. As classes de BOM que formam os parâmetros de entrada têm construtores que definem as colunas no arquivo de cenário em Excel.

Antes da criação de um arquivo de cenário, você deve definir os construtores DVS para a classe de Borrower. O construtor de DVS selecionado define as colunas obrigatórias.

Neste tutorial, o nome, a pontuação de risco de crédito e a receita anual do solicitante de crédito são obrigatórios para testar as regras.

Para selecionar um construtor de DVS:

1. No Rule Explorer, dê um clique duplo na classe Borrower:meu projeto de regra > bom > miniloan > miniloan > Solicitante de Crédito.

A classe Borrower é aberta no Editor BOM. Na seção Membros, é possível ver que a classe Solicitante de crédito possui dois construtores:

- Solicitante de crédito()
- Solicitante de crédito (String, int, int)

O Solicitante de crédito (String, int, int) é o construtor que contém os argumentos que correspondem ao nome, pontuação de risco de crédito e receita anual do solicitante de crédito. Esses argumentos são usados para criar as colunas no arquivo de cenário Excel.

2. Clique duas vezes no construtor do **Solicitante de crédito (String, int, int)** para editá-lo.
3. Na seção Informações Gerais, selecione **Construtor de DVS**.

Essa opção especifica que o construtor deve ser usado para criar as colunas do arquivo de cenário em Excel. O construtor do Solicitante de crédito (String, int, int) tem a aparência a seguir no Editor de BOM:

General Information

Name:

Type:

Class:

☐ Static
 ☐ Final
☐ Deprecated
 ☐ Update object state
☒ DVS constructor

Arguments

Edit the arguments of this member.

Name	Type	Domain
name	java.lang.String	
creditScore	int	
yearlyIncome	int	

4. Salve as mudanças e feche o editor BOM.

Você definiu o construtor para criar as colunas de entrada obrigatórias para o solicitante de crédito na planilha Cenários.

Nota:

Para o propósito deste tutorial, o construtor DVS da classe Empréstimo já está selecionada para você.

O XOM miniloan contém anotações que especificam os nomes dos argumentos de construtor, e indica que o `Empréstimo(int, int, duplo)` é o construtor para usar no teste. Para visualizar as anotações usadas, dê uma olhada em `miniloan-xom/src/miniloan/Borrower.java` e `miniloan-xom/src/miniloan/Loan.java`. Para obter mais informações sobre anotações, consulte Incluindo anotações ao XOM.

Etapa 2: Validar o projeto

Antes de gerar o modelo de arquivo de cenário Excel, é necessário verificar se o seu projeto não contém erros ou avisos que possam evitar a geração do arquivo Excel.

Para verificar seu projeto:

1. No Rule Explorer, selecione meu projeto de regra.

2. Na parte do Mapa do Projeto de Regra, em Design, clique em **Verificar projeto para teste**.
A visualização da Validação de Projeto DVS é aberta.
3. Certifique-se de que não haja nenhum erro ou aviso.
Se não houver erros ou avisos listados, o projeto é válido e você pode criar um arquivo de cenário.

Etapa 3: Criar um arquivo de cenário

Depois de verificar se o projeto não contém erros ou avisos, crie um modelo de arquivo de cenário Excel para validar o comportamento das suas regras.

Para criar um arquivo de cenário em Excel:

1. Alterne para o Mapa do Projeto de Regra e na parte Implementar e Integrar, clique em **Criar arquivo de cenário de teste**.
2. No campo **Projeto de Regra**, certifique-se de que meu projeto de regra esteja selecionado e, em seguida, clique em **Avançar**.
3. Selecione **2003** como a versão do Excel a ser usada.
4. Mantenha a opção **Formato Padrão do Excel**.
5. Selecione **Inglês (Estados Unidos)** como o idioma a usar no arquivo em Excel.
6. No campo **Nome do Arquivo de Cenário do Excel**, altere o nome para `/my rule project/miniloan-test.xls` e, em seguida, clique em **Avançar**.
7. Na página Resultados Esperados, expanda 'the loan', e selecione **aprovado**.
O operador de igual é exibido ao lado de **aprovado**. Os cenários serão testados se o empréstimo for aprovado.
8. Clique em **Avançar**.
9. Deixe a página Detalhes Esperados da Execução vazia e clique em **Concluir**.
No Rule Explorer, o `miniloan-test.xls` é exibido em meu projeto de regra.

Dica: Se `miniloan-test.xls` não for exibido em meu projeto de regra, clique com o botão direito do mouse no projeto no Rule Explorer e clique em **Atualizar**.

Etapa 4: Preencha o arquivo de cenário em Excel

Para verificar que o projeto regra é válido, e que o arquivo de cenário do Excel está correto, você insere dois cenários simples que serão testados mais tarde nesta tarefa:

- **Cenário 1** mostra os dados originais do aplicativo da web Miniloan. A proporção de dívida sobre renda é muito alta e o empréstimo foi rejeitado.
- **Cenário 2** mostra que a quantia do empréstimo é inferior à do Cenário 1. O resultado esperado é que o empréstimo seja aprovado.

Para preencher o arquivo de cenário do Excel:

1. Fora do Eclipse, navegue para `<MyEclipseWorkspace>/meu projeto de regra` e abra o `miniloan-test.xls`.
`<MyEclipseWorkspace>` refere-se a seu diretório da área de trabalho no sistema de arquivos.
Se você usar o editor integrado no Eclipse, você pode encontrar dificuldades em salvar o arquivo.

Dica: Também é possível clicar com o botão direito do mouse no arquivo no Rule Explorer e clicar em **Abrir Com > Editor do Sistema**.

2. Conclua a planilha **Cenários** do modelo de arquivo de cenário do Excel, conforme a seguir:

Dica:

- Para incluir linhas, copie e cole a primeira linha. Lembre-se de alterar o nome do cenário que você colocou.
- No <InstallDir>/gettingstarted/DecisionServer/answer/miniloan-rules/, o arquivo miniloan-test.xls já está concluído com as informações a seguir.

Tabela 1. Planilha de Cenários

		o solicitante de crédito			o empréstimo		
ID do Cenário	descrição	nome	pontuação de risco de crédito	renda anual	valor	duração	juros anual
Cenário 1		Joe	600	80000	500000	240	0,05
Cenário 2		Joe	600	80000	250000	240	0,05

O valor do empréstimo é diferente entre o cenário 1 e o cenário 2.

3. Conclua a planilha **Resultados Esperados**, conforme a seguir:

Tabela 2. Planilha de Resultados Esperados

ID do Cenário	o empréstimo é aprovado igual
Cenário 1	FALSE
Cenário 2	TRUE

4. Salve e feche o arquivo.
5. No Rule Designer, clique com o botão direito do mouse em meu projeto de regra no Rule Explorer e clique em **Atualizar** para atualizar o arquivo.

Etapa 5: Teste o arquivo de cenário local em Excel

Para testar que o cenário funcione conforme esperado, execute o arquivo de cenário Excel localmente em Rule Designer.

Para testar o arquivo de cenário Excel localmente:

1. No menu **Executar**, clique em **Executar Configurações**.
2. Criar a configuração:
 - a. Na área de janela lateral do diálogo Executar Configurações, clique com o botão direito em **Arquivo Excel do DVS**, e clique em **Novo**.
 - b. No campo **Nome**, insira Teste do Miniloan como nome para a configuração de ativação.
 - c. No campo **Arquivo do Excel**, clique em **Navegar**, selecione my rule project/miniloan-test.xls e clique em **OK**.
 - d. No campo **Projeto de Regra**, clique em **Navegar**, selecione meu projeto de regra e clique em **OK**.
 - e. No campo **Relatório HTML**, clique em **Navegar**, selecione meu projeto de regra e clique em **OK**.
 - f. Clique na guia **Configuração de DVS**, e certifique-se de que a opção **Execução Local** esteja selecionada.

3. Clique em **Aplicar** e depois em **Executar**.

Se a visualização Console não abrir automaticamente, clique em **Janela > Mostrar Visualização > Outro** e selecione **Geral > Console** e clique em **OK**.

A visualização Console mostra um log do processo de construção e o resultado a seguir:

```
--- Output for scenario 'Scenario 1' :  
false [Too big Debt-To-Income ratio]
```

```
--- Output for scenario 'Scenario 2' :  
true []
```

```
Execution finished  
Iniciando agora a geração de relatório HTML DVS  
Concluída a geração de relatório HTML DVS
```

4. No Rule Explorer, clique com o botão direito do mouse em meu projeto de regra e clique em **Atualizar**.

O arquivo report.html é exibido no projeto.

5. No Explorer de Regra, clique com o botão direito do mouse em report.html, e clique em **Abrir com > Navegador da Web**.

O relatório é aberto e mostra os resultados dos testes: os resultados da execução são os mesmos dos resultados esperados. Os testes são bem-sucedidos.

Details for all Scenarios					
Name	Success Rate	Tests	Failures	Errors	Message
Scenario 1	100 %	1	0	0	
Scenario 2	100 %	1	0	0	

No Cenário 1, o empréstimo é rejeitado, conforme especificado nos resultados esperados (o empréstimo é aprovado igual: FALSE).

No Cenário 2, o empréstimo é aprovado, conforme especificado nos resultados esperados (o empréstimo é aprovado igual: TRUE).

6. Fechar o relatório.

Agora que você já fez algumas mudanças no BOM, na próxima tarefa verá como depurar o projeto de regra usando o arquivo do Excel.

Tarefa 5: Depurando

Nesta tarefa, você depura o conjunto de regras usando o dados de teste do arquivo de cenário Excel que você criou na tarefa anterior.

Antes de implementar as regras para o ambiente de execução e integrar seu trabalho no aplicativo Miniloan, assegure-se de que não haja defeitos e que as regras sejam executadas conforme o esperado. No Rule Designer, é possível executar regras em um ambiente de simulação para testar e depurar propósitos.



Esta tarefa deve levar aproximadamente 15 minutos para ser concluída.

Etapa 1: Inserindo um ponto de interrupção

É possível usar um arquivo de cenário para depurar a execução das regras. A depuração no Rule Designer permite avançar para o código de regra e o código

Java. Insira pontos de interrupção nas regras para parar a execução no local em que o ponto de interrupção está configurado.

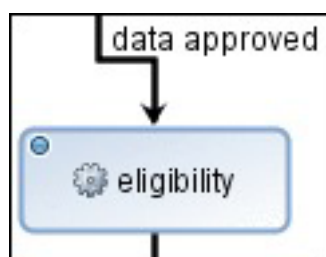
Para configurar um ponto de interrupção:

1. Certifique-se de que a visualização Console esteja aberta.

Dica: Para abrir a visualização de Console, no menu **Janela**, clique em **Mostrar visualização > Outra**. No diálogo **Mostrar Visualização** selecione **Geral > Console** e clique em **OK**.

2. No Rule Explorer, dê um clique duplo no fluxo de regras rules/miniloan para exibí-lo no Editor de Fluxo de Regras.
3. Selecione e clique com o botão direito na tarefa elegibilidade no diagrama de fluxo de regras e clique em **Alternar Ponto de Interrupção**.

Um marcador de ponto de interrupção é exibido próximo à tarefa eligibility.



Etapa 2: Depurar a execução de regra


Agora que você inseriu um ponto de interrupção, pode iniciar a depuração da execução.

Para depurar a execução:

1. Inicie o depurador:
 - a. Clique em **Executar > Configurações de Depuração**.
 - b. Na área de janela lateral do diálogo **Configurações de Depuração**, selecione **Arquivo Excel do DVS > Teste do Miniloan**.




Essa é a configuração de ativação que você criou na tarefa anterior. Utilize-a novamente para depurar a execução de regra.
 - c. Clique em **Depurar**.

Abre-se um diálogo, perguntando se você deseja mudar para a perspectiva **Depurar**. Clique em **Sim**. A perspectiva **Depurar** é aberta. Os comandos de depuração estão disponíveis na visualização **Depuração** ou no menu **Executar**.

A depuração para no início da tarefa de eligibility, na qual você insere o ponto de interrupção.
2. Etapa por meio de código de regras:
 - a. Clique no  **Step Into**. A depuração para na primeira ação da regra renda mínima.
 - b. Na visualização de Variáveis, expanda o objeto de loan. O valor do atributo approved é verdadeiro.



Variables	
Name	Value
loan	miniloan.Loan
amount	500000
approvalStatus	true []
approved	true
duration	240
messages	java.util.ArrayList
yearlyInterestRate	0.05
yearlyRepayment	39597

true

- c. Clique no  **Step Over** para acessar a próxima declaração de ação na regra minimum income. Essa ação chama um método que rejeita o empréstimo.
- d. Clique no  **Step Into**. Agora é possível ver o código Java do método reject que é chamado a partir da regra. Esse método é definido no projeto Java XOM.
- e. Clique no  **Step Return** para retornar à regra. Na visualização de Variáveis, o atributo aprovado do objeto empréstimo agora é falso, o que significa que o empréstimo foi rejeitado.

Variables	
Name	Value
loan	miniloan.Loan
amount	500000
approvalStatus	false [Too big Debt-To-Income ratio]
approved	false
duration	240
messages	java.util.ArrayList
yearlyInterestRate	0.05
yearlyRepayment	39597

false

3. Clique no  **Continuar** para completar a execução do Cenário 1.
A execução do Cenário 2 tem início e é interrompida no início da tarefa eligibility.
4. Clique no  **Continuar** para completar a execução do Cenário 2.
Quando a execução terminar, a visualização de Console mostrará a mensagem:
--- Output for scenario 'Scenario 1' :
false [Too big Debt-To-Income ratio]


```
--- Output for scenario 'Scenario 2' :  
true []
```

Execution finished
Iniciando agora a geração de relatório HTML DVS
Concluída a geração de relatório HTML DVS

5. No menu **Janela**, clique em **Abrir Perspectiva > Outros > Regra** para retornar para a perspectiva Regra.
Por outro lado, o lado da barra de ferramentas do Eclipse exibe o nome da perspectiva atual e os botões para acessar com rapidez outras perspectivas disponíveis.
6. Feche o fluxo de regras.

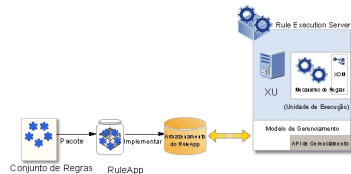
Foi criado um arquivo de cenário para testar as regras e esse arquivo foi usado para depuração. Agora, é possível implementar as regras no Rule Execution Server, que é o ambiente de tempo de execução que fornece um mecanismo de regras para o aplicativo.

Tarefa 6: Implementando regras

Nesta tarefa, o conjunto de regras é implementado no Rule Execution Server. O Rule Execution Server é o ambiente de tempo de execução que contém o mecanismo de regras para a execução das regras.

Até este ponto, você escreveu algumas regras usando o vocabulário que um usuário corporativo pode entender e associou estas regras com o fluxo de regras. Agora, você integra seu trabalho no aplicativo Miniloan em dois estágios:

1. Implemente um RuleApp para Rule Execution Server. O RuleApp é o formato esperado por Rule Execution Server. Ele contém o conjunto de regras. Da mesma forma em que as classes Java são compactadas em um arquivo JAR, um conjunto de regras também é compactado em um arquivo JAR e contém tudo o que é necessário para a execução (regras, fluxo de regras, etc).
2. Coloque o código de integração no aplicativo da web miniloan e aquela lógica de negócios que você implementou e validou nas tarefas anteriores agora é executada em Rule Execution Server.



Nesta tarefa, é possível também testar o conjunto de regras implementado, usando um hosted transparent decision service (HTDS). Depois de implementar o RuleApp no Rule Execution Server, é possível gerar um arquivo WSDL a partir do conjunto de regras e, em seguida, testá-lo no Rule Designer.



Essa tarefa leva cerca de 15 a 30 minutos para ser concluída.

Etapa 1: Implementar a partir de Rule Designer

Para implementar as regras a partir do Rule Designer você deve primeiro criar um projeto RuleApp. Em seguida, configure algumas propriedades para permitir o monitoramento da execução do conjunto de regras que você fará na próxima tarefa.

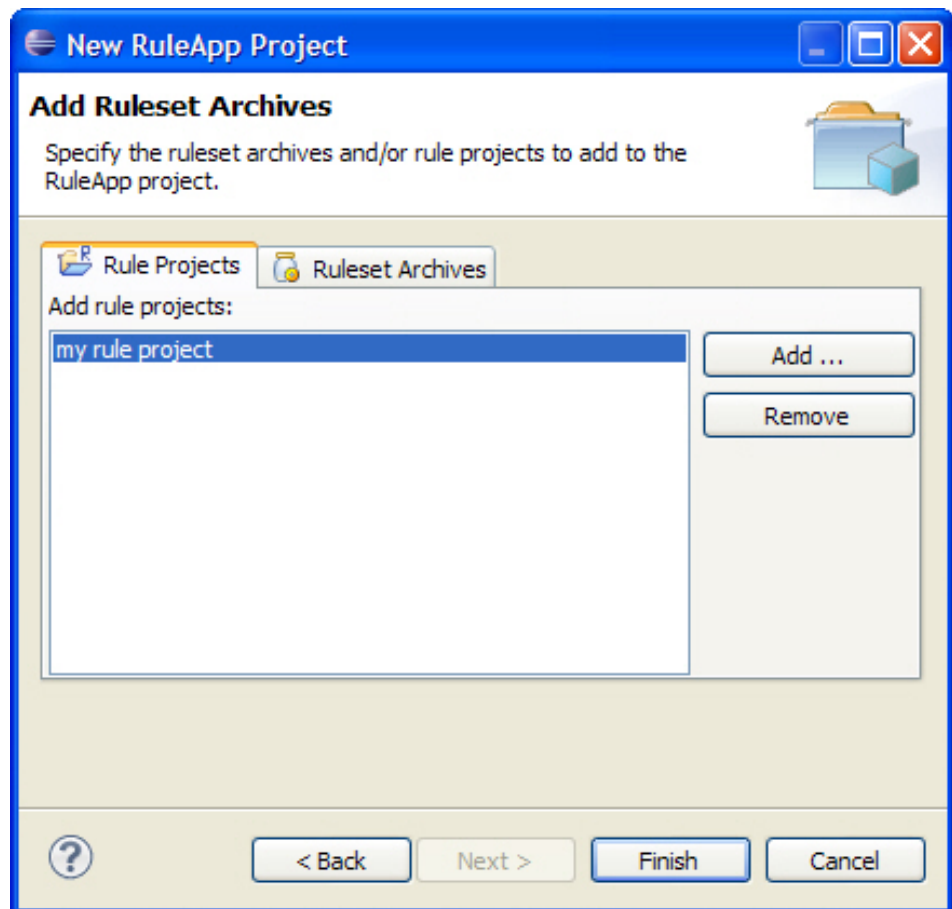
Para criar um projeto RuleApp e implementar o RuleApp:

1. Certifique-se de que o servidor de amostra seja iniciado.
Se tiver interrompido o servidor de amostra, clique em **Iniciar > Todos os Programas > IBM > *package_group* > Servidor de Amostra > Iniciar Servidor**. *package_group* refere-se ao grupo de pacotes especificado no Installation Manager durante a instalação. O grupo de pacotes padrão é Operational Decision Manager V8.5.1.
2. Na parte Implementar e Integrar do Mapa do Projeto de Regra, clique em **Criar Projeto de RuleApp**.

Dica: Também é possível usar o menu **Arquivo**, em seguida clicar em **Novo > Projeto** e selecionar **RuleApp Project**.

3. No assistente Novo Projeto de RuleApp, no campo **Nome do Projeto**, digite meu ruleapp.
4. Clique em **Avançar**.
O item meu projeto de regra é exibido na página Incluir Archives do Conjunto de Regras.

Dica: Se não for possível visualizar seu projeto de regra, clique em **Incluir**, selecione meu projeto de regra e clique em **OK**.

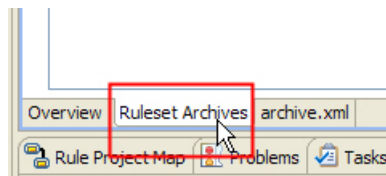


5. Clique em **Concluir**.

Foi criado um projeto de RuleApp que contém um archive de conjunto de regras gerado a partir do projeto meu projeto de regra.

meu ruleapp é exibido no Rule Explorer e o editor de RuleApp é aberto, permitindo a implementação do RuleApp no Rule Execution Server.

6. Clique na guia **Arquivos de Conjunto de Regras** no editor.



7. Em Archives do Conjunto de Regras, selecione o archive myruleproject.
8. Inclua a propriedade do conjunto de regras para permitir o monitoramento do conjunto de regras:
 - a. Na seção Propriedades de Conjunto de Regras, certifique-se que ruleset.bom.enabled está ausente ou configurado para verdadeiro.
 - b. Clique em **Novo** para criar uma nova propriedade para o conjunto de regras.
 - c. No diálogo Editar Propriedade, selecione a propriedade predefinida monitoring.enabled na lista, digite true no campo **Valor** e, em seguida, clique em **OK**.
 - d. Salve as mudanças.

9. Clique na guia **Visão Geral** e clique em **Implementar** na seção Implementação.
10. No assistente Implementar Archive do RuleApp, mantenha **Incrementar versão principal do RuleApp** selecionado e clique em **Avançar**.

Nota: Um aviso é exibido caso você esteja usando o Eclipse padrão com JDK 7. Se o seu servidor de aplicativo executa com JDK 6, é necessário modificar as configurações no Eclipse para usar o JDK 6.

11. Na próxima página do assistente, certifique-se de que **Criar uma Configuração Temporária do Rule Execution Server** esteja selecionado e digite os seguintes detalhes de configuração:

URL: `http://localhost:<PORT>/res`

Importante: Insira o número da porta correto na URL. Para obter mais informações, consulte Verificação do número da porta do servidor.

Login: `resAdmin`

Senha: `resAdmin`

12. Clique em **Concluir**.
O Console exibe uma mensagem, indicando que a versão 1.0 do RuleApp foi implementada.
13. Feche o editor de RuleApp.

Etapa 2: Visualizar o RuleApp Implementado

Agora, é possível visualizar o RuleApp implementado no Rule Execution Server, que é um ambiente de execução para regras (Java SE e Java EE) que interage com o mecanismo de regras. O Rule Execution Server lida com o gerenciamento, o desempenho, a segurança e os recursos de criação de logs associados à execução de suas regras.

A partir do seu aplicativo, é possível acessar o Rule Execution Server usando serviços da web, EJBs ou, nesse caso, pure Java objects (POJO).

Para visualizar o RuleApp implementado:

1. Clique em **Iniciar > Todos os Programas > IBM > package_group > Servidor de Amostra > Rule Execution Server Console**.

package_group faz referência ao grupos de pacotes especificado no IBM Installation Manager durante a instalação. O grupo de pacotes padrão é Operational Decision Manager V8.5.1.

Dica: Também é possível inserir `http://localhost:<PORT>/res` em um navegador. Insira o número da porta correto para a URL.

2. Conecte-se ao console do Rule Execution Server usando os seguintes detalhes:

Nome de usuário: `resAdmin`

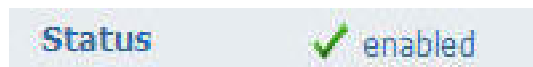
Senha: `resAdmin`

3. Clique na guia **Explorer**.
4. No Navegador, expanda **RuleApps** e, em seguida, clique em `/myruleapp/1.0`.
Você verá que o Rule Execution Server contém a versão 1.0 de myruleapp, que, conforme o esperado, contém a versão 1.0 do conjunto de regras:



5. Clique em /myruleproject/1.0 para visualizar os detalhes do conjunto de regras na Visualização Conjunto de Regras.

Observe que o status do conjunto de regras é **ativado**, indicando que ele pode ser executado.



6. Clique no link **Show Propriedades** para visualizar as propriedades do conjunto de regras.

A propriedade que foi incluída na etapa anterior está configurada como true.

Etapa 3: Execute o aplicativo da Web Miniloan com regras

O aplicativo da web Miniloan foi projetado para permitir ao usuário escolher se a lógica de negócios será integrada ao aplicativo como códigoJava puro ou se será codificada em um conjunto de regras. Quando o aplicativo Miniloan foi iniciado pela primeira vez, o conjunto de regras ainda não havia sido criado, portanto, o aplicativo foi executado usando o código Java. Agora que você criou o conjunto de regras e o implementou no Rule Execution Server, é possível selecionar a caixa de seleção **Usar Regras**. Agora o aplicativo chama pela execução do conjunto de regras.

A validação é feita usando o método `validateWithJRules` do bean do Miniloan.

Para chamar o código de integração no aplicativo Miniloan:

1. Abra uma nova janela do navegador, e insira a seguinte URL com o número de porta correto:

`http://localhost:<PORT>/miniloan-server`

2. Selecione a caixa de opções **Usar Regras**.

Essa caixa de opções ativa o código que chama a execução do conjunto de regras. Desse ponto, quando você clica em **Validar empréstimo**, o aplicativo da Web miniloan executa as regras que você implementou em Rule Execution Server. O comportamento do Miniloan é o mesmo, exceto que a lógica de negócios não faz mais parte do código do aplicativo.

Note que alguns campos foram incluídos temporariamente nas Informações de Conjunto de Regras para que você veja, como desenvolvedor, como as regras estão sendo executadas.

3. Clique em **Validar Empréstimo**. Os resultados da validação são como antes:

O empréstimo foi rejeitado

Mensagens:

Proporção Débito-para-Receita muito grande

O Rules Execution Summary mostra que a regra `eligibility.minimum income` foi executada na tarefa de regra `miniloan#eligibility`.

Uma regra é executada quando as condições da regra são atendidas e as ações da regra são acionadas. Esta regra configura o status aprovado do empréstimo para falso.

4. Altere a quantia para \$300.000,00 e clique em **Validar Empréstimo** novamente.

Dessa vez, a seguinte resposta é exibida:

O empréstimo foi aprovado

O reembolso anual é 23758

O empréstimo é aprovado sem que nenhuma regra seja disparada.

5. Feche o aplicativo da Web Miniloan. Você deve abri-lo novamente mais tarde para monitorar o aplicativo.

(Opcional) Etapa 4: Recupere o Arquivo WSDL do HTDS

Um hosted transparent decision service (HTDS) é um serviço da web que fornece uma interface para o acesso a um conjunto de regras implementado. O componente do Decision Service transfere parâmetros de entrada para o mecanismo de regras e acessa os valores de retorno. O suporte do serviço de decisão transparente inclui rastreabilidade a partir de serviços de decisão para regras, monitoramento do tempo de execução e gerenciamento de versão.

É possível recuperar o arquivo WSDL do conjunto de regras `myruleproject`, a partir do console do Rule Execution Server.

Para recuperar o arquivo WSDL:

1. No console do Rule Execution Server, certifique-se de ainda estar na página do conjunto de regras `myruleproject` e clique em **Recuperar Arquivo WSDL do HTDS** na barra de ferramentas, na parte superior.
2. Mantenha a opção **SOAP** selecionada e, em seguida, selecione **Versão do conjunto de regras mais recente** e **Versão RuleApp mais recente**, e clique em **Download**.
3. Salve o arquivo WSDL em `<MyEclipseWorkspace>/meu projeto de regras` e renomeie-o como `MyDecisionService.wsdl`.
`<MyEclipseWorkspace>` refere-se a seu diretório da área de trabalho no sistema de arquivos.

Dica: Para importar o arquivo WSDL para o Rule Designer, também é possível usar o assistente Importação:

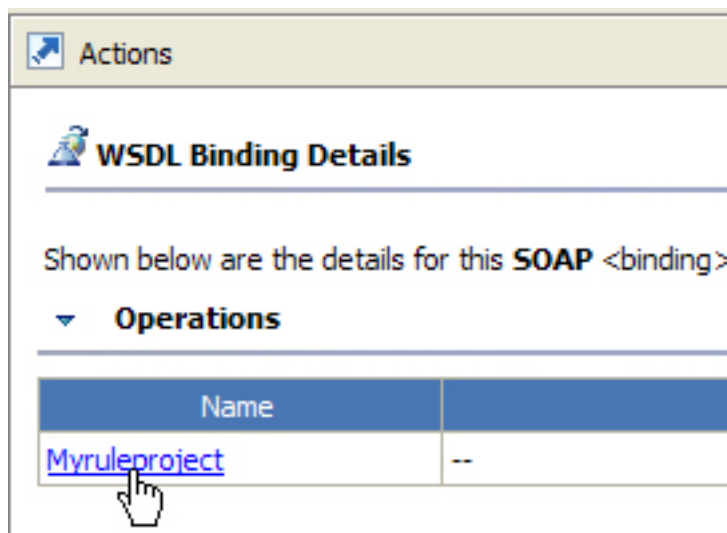
- a. No menu **Arquivo**, clique em **Importar**.
 - b. Clique em **Geral > Sistema de Arquivos** e, em seguida, clique em **Avançar**.
 - c. Navegue para a pasta em que você salvou o arquivo WSDL e selecione-o para importação.
 - d. No campo **Para a pasta**, selecione meu projeto de regra e, em seguida, clique em **Concluir**.
4. Saia do console do Rule Execution Server.

(Opcional) Etapa 5: Teste o HTDS no Rule Designer

No Rule Designer, use o arquivo WSDL recebido do Rule Execution Server e salve na área de trabalho para testar o serviço da web. No ambiente de teste, insira alguns dados de teste e chame a operação WSDL.

Para testar o serviço da web:

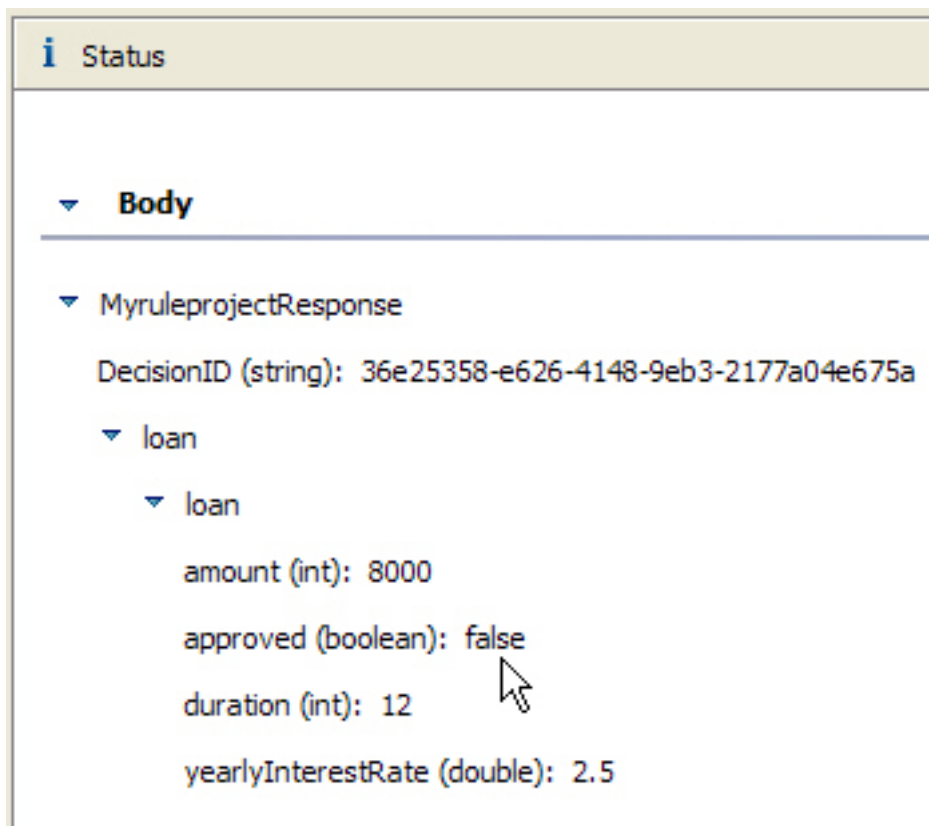
1. No Rule Explorer, clique com o botão direito do mouse em meu projeto de regra e clique em **Atualizar**.
O arquivo MyDecisionService.wsdl é exibido no projeto de regra.
2. Dê um clique duplo em MyDecisionService.wsdl para abri-lo no editor de WSDL.
Há uma operação (MyRuleProject) do tipo solicitação-resposta com uma mensagem de entrada, uma mensagem de saída e uma falha de SOAP.
3. Feche o arquivo MyDecisionService.wsdl.
4. Alterne para a perspectiva **Java**:
 - a. No menu **Janela**, clique em **Abrir Perspectiva > Outros > Java**.
 - b. Clique em **OK**.
5. No Package Explorer, expanda meu projeto de regra.
6. Clique com o botão direito do mouse em MyDecisionService.wsdl, e clique em **Teste de Serviços da Web > com o Web Services Explorer**.
7. No Web Services Explorer, em Operações, clique em **Myruleproject**.



8. Insira os valores a seguir nos campos vazios para o solicitante de crédito:
 - **creditScore**: 100
 - **yearlyIncome**: 70000
9. Insira os valores a seguir para os campos vazios para empréstimo:
 - **quantia**:8000
 - **duração**:12
 - **yearlyInterestRate**:2.5

A pontuação de risco de crédito está abaixo do limite mínimo, portanto, o empréstimo deve ser rejeitado.
10. Clique em **Ir** para chamar o serviço da web no Rule Execution Server.
11. Na seção Status, observe a resposta.

O empréstimo não foi aprovado.



12. Feche o Web Services Explorer e alterne de volta para a perspectiva **Regra**.

Agora, o conjunto de regras foi implementado no Rule Execution Server e o resultado foi testado no aplicativo da web Miniloan e como um serviço da web. Na próxima tarefa, use o Rule Execution Server para monitorar e auditar a execução das regras.

Tarefa 7: Monitoramento

Nesta tarefa, você aprenderá como monitorar a execução do conjunto de regras usando o Rule Execution Server Console. Também usará o Decision Warehouse para auditar e visualizar rastreios de decisão armazenados.

Como um profissional responsável de TI para aplicativos de computador em sua empresa, você deve assegurar que todos os aplicativos ativados por regras estejam funcionando corretamente. Além de fornecer um ambiente para gerenciar a execução de suas regras, o Rule Execution Server permite que você monitore a execução de seus conjuntos de regras.

Os auditores podem analisar o desempenho da execução de seus conjuntos de regras e resolver qualquer transação problemática que possa ser relatada. Para identificar o problema quando uma transação falha, os auditores e analistas precisam conhecer as políticas de negócios que foram aplicadas e os dados transacionais que foram usados no tempo de execução. O Decision Warehouse está disponível partir de Rule Execution Server e armazena rastreios de execução do conjunto de regras que podem ser usados para fins de auditoria.



Esta tarefa deve levar aproximadamente de 10 a 15 minutos para ser concluída.

Etapa 1: Executar diagnósticos do Rule Execution Server

Para ajudar a identificar erros com o ambiente de execução, por exemplo, falhas na rede que tornam um banco de dados indisponível, o Rule Execution Server fornece recursos de diagnóstico.

Para executar os diagnósticos do Rule Execution Server:

1. Abra o console do Rule Execution Server.

Dica:


- Clique em **Iniciar > Todos os Programas > IBM > *package_group* > Servidor de Amostra > Rule Execution Server Console**. *package_group* faz referência ao grupos de pacotes especificado no IBM Installation Manager durante a instalação. O grupo de pacotes padrão é Operational Decision Manager V8.5.1.
 - É possível também inserir `http://localhost:<PORT>/res` em um navegador, com o número de porta correto.
2. Conecte-se ao Rule Execution Server utilizando os detalhes a seguir:
Nome de usuário: resAdmin
Senha: resAdmin
 3. Clique na guia **Diagnósticos** e depois em **Executar Diagnósticos**.
As marcas de seleção verde indicam que a execução da regra foi bem sucedida.
 4. Clique em **Expandir Tudo** para mostrar os detalhes de cada teste.
Os diagnósticos testam vários aspectos relacionados ao ambiente de execução: conexão, informações do adaptador de recursos, criação do RuleApp e do conjunto de regras, execução e atualização do conjunto de regras e a remoção do RuleApp e do conjunto de regras.

Etapa 2: Visualizar Estatísticas nos RuleApps Implementados

Quando o ambiente de execução estiver funcionando corretamente, mas problemas de desempenho estiverem sendo relatados, o console do Rule Execution Server permite que você obtenha estatísticas sobre a execução de suas regras.

Para visualizar as estatísticas nos RuleApps implementados:

1. No Rule Execution Server, clique na guia **Explorer**.
2. Em Navegador, expanda **RuleApps** e selecione o conjunto de regras `/myruleapp/1.0/myruleproject/1.0`.
3. Clique em **Visualizar Estatísticas** na barra de ferramentas de Visualização do conjunto de regras para ver as estatísticas de execução do conjunto de regras, como quantas vezes o conjunto de regras foi executado, e estatísticas de tempo de execução, como Tempo Médio e Tempo Máximo.

Server	Execution Unit Name	Statistics		
		Metric	Ruleset Execution	Task Execution
 SamplesCell - SamplesNode - SamplesServer	default	Count	2	Not Available
		Total Time (ms)	32	Not Available
		Average Time (ms)	16.0	Not Available
		Min. Time (ms)	0	Not Available
		Max. Time (ms)	32	Not Available
		Last Execution Time (ms)	0	Not Available
		First Execution Date	Jun 8, 2011 10:53:57 AM GMT+02:00	Not Available
		Last Execution Date	Jun 8, 2011 10:54:24 AM GMT+02:00	Not Available

- Em uma janela do navegador separada, abra o aplicativo da Web Miniloan (<http://localhost:<PORT>/miniloan-server>).
- Certifique-se de que a caixa de opções **Usar Regras** esteja selecionada e clique em **Validar Empréstimo**.
- Retorne ao console do Rule Execution Server e clique em **Atualizar**.
Nas estatísticas, a contagem das execuções da regra aumentou pelo número de vezes em que o empréstimo foi validado.

Etapa 3: Executar uma transação no aplicativo Miniloan

Na tarefa anterior, você adicionou as propriedade do conjunto de regras `monitoring.enabled` para manter um rastreo do histórico de decisão. Todas as transações simuladas para o conjunto de regras serão agora armazenadas e registradas no Decision Warehouse.

Para simular uma transação no aplicativo Miniloan:

- Para iniciar o aplicativo Miniloan, insira a seguinte URL com o número de porta correto em um navegador:
`http://localhost:<PORT>/miniloan-server`
- Altere a quantia do empréstimo para 2000000.
- Certifique-se de que a caixa de opções **Usar Regras** esteja selecionada e clique em **Validar Empréstimo**.
O empréstimo foi rejeitado.

Etapa 4: Procure as transações passadas em Decision Warehouse

Procure transações passadas e rastreios de decisão no Armazém de Decisões para localizar a decisão que levou à falha na transação.

Para procurar transações passadas:

- No console do Rule Execution Server, clique na guia **Decision Warehouse**.
- Na página Procurar Decisões, deixe os campos em branco e clique em **Procurar**.
O Decision Warehouse exibe as decisões para as transações que você executou no aplicativo Miniloan. Por exemplo, a decisão para a transação executada em “Etapa 3: Executar uma transação no aplicativo Miniloan”, mostra a data e hora do processamento, e indica que uma regra foi executada.

Decision ID	Date	Ruleset Version	Number of rules fired	Decision Trace	Processing Time (ms)
024167a8-3032-4c43-b704-4c4edf354b64	2012-04-05 18:58:49	/myruleapp /1.0/myruleproject/1.0	1	View Decision details	15

Etapa 5: Visualizar regras executadas

É possível usar o Armazém de Decisões para entender por que o empréstimo foi rejeitado. Você verifica os detalhes da execução para uma decisão e visualiza as regras que foram executadas.

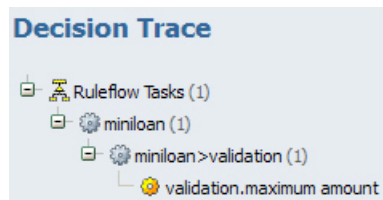
Para visualizar os detalhes de execução para uma decisão:

1. Na tabela que lista as decisões encontradas, na coluna Rastreo de Decisão clique em **Visualizar Detalhes da Decisão** para a decisão onde uma regra foi executada.

Os detalhes do rastreo da decisão são abertos em uma nova janela.

2. Na seção Rastreo de Decisão expanda **Tarefas de Fluxo de Regra > miniloan > miniloan > validação**.

O rastreo da decisão mostra a que a regra validation.maximum amount foi executada.



O empréstimo foi rejeitado, porque a quantia inserida no “Etapa 3: Executar uma transação no aplicativo Miniloan” na página 37 excede a quantia máxima de 1000000.

3. Na seção Parâmetros de Entrada, observe os parâmetros de entrada listados. É possível verificar que o parâmetro de entrada para a quantia de empréstimo é 2000000:

```
<quantia>  
<int>2000000</int>  
</amount>
```

4. Feche a janela de rastreo de decisão e saia do Rule Execution Server.

Na próxima tarefa, você publicará o projeto de regra no Decision Center, de maneira que as regras de negócios tornem-se acessíveis ao usuário corporativo em um ambiente compartilhado.

Tarefa 8: Publicação para Decision Center

Agora você publica o projeto de regra no Decision Center.

Nesta tarefa, você disponibiliza o projeto de regra que desenvolveu no Rule Designer para usuários corporativos em Decision Center. O Decision Center é um ambiente baseado na Web que permite aos usuários corporativos visualizarem, criarem e modificarem regras. Do Rule Designer você publica seu projeto de regra para Decision Center, e então sincroniza periodicamente o trabalho dos usuários corporativos com sua cópia do Rule Designer.

Importante: Esta tarefa é opcional. Para executar esta tarefa, você deve ter o Decision Center instalado.



Esta tarefa deve levar aproximadamente de 10 a 15 minutos para ser concluída.

Etapa 1: Publique o Projeto de Regra para Decision Center

Nota: Inicie o servidor de amostra, conforme descrito em “Iniciando o Aplicativo da Web Miniloan” na página 3, se o tiver interrompido.

Para disponibilizar seu projeto de regra aos usuários corporativos, é necessário conectar o Rule Designer ao Decision Center e então publicá-lo.

Para publicar o projeto de regra para Decision Center:

1. No Rule Designer, clique com o botão direito do mouse em meu projeto de regra e clique em **Decision Center** > **Conectar**.

2. Complete o diálogo Decision Center Configuração da seguinte maneira.

URL: http://localhost:<PORT>/teamserver

Insira o número da porta correto na URL. Para obter mais informações, consulte Verificação do número da porta do servidor.

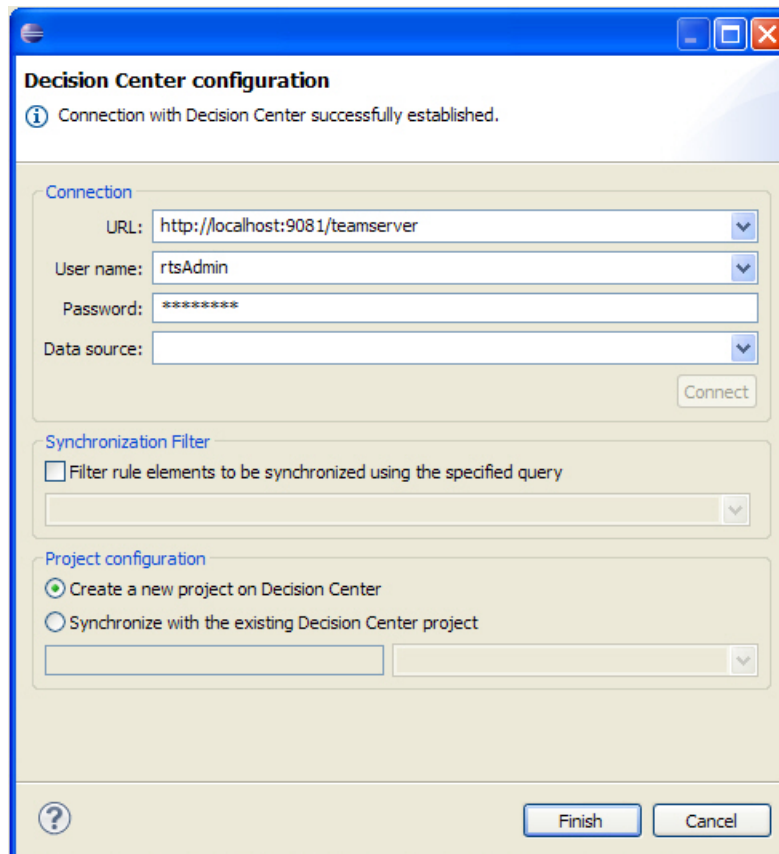
Nome de usuário: rtsAdmin

Senha: rtsAdmin

3. Clique em **Conectar**.

Quando a conexão é estabelecida, a mensagem Conexão com o Centro de Decisão estabelecida com sucesso é exibida, e a área de configuração do Projeto torna-se ativa.

4. Na área Configuração de Projeto, certifique-se de que **Criar Novo Projeto no Decision Center** esteja selecionado e, em seguida, clique em **Concluir**.



5. O diálogo Sincronização Concluída é aberta quando o processo de publicação estiver concluído. Clique em **OK** para fechar esse diálogo.

6. É aberto um diálogo, perguntando se você deseja alterar para a perspectiva Sincronização da Equipe. Clique em **Sim**.
É aberta uma visualização Sincronizar vazia, indicando que não há mudanças no projeto. Isso significa que suas regras agora estão publicadas no Decision Center.

Etapa 2: Explore o Projeto de Regra em Decision Center

Agora que você publicou o projeto de regra, pode abrir o Decision Center e ver suas regras no ambiente do usuário corporativo.

Para explorar o projeto de regra no Decision Center:

1. No menu **Iniciar**, clique em **Todos os Programas > IBM > package_group > Servidor de Amostra > Decision Center Enterprise Console**.

package_group faz referência ao grupos de pacotes especificado no IBM Installation Manager durante a instalação. O grupo de pacotes padrão é Operational Decision Manager V8.5.1.


Dica: Também é possível inserir a seguinte URL com o número correto em um navegador: `http://localhost:<PORT>/teamserver/`.

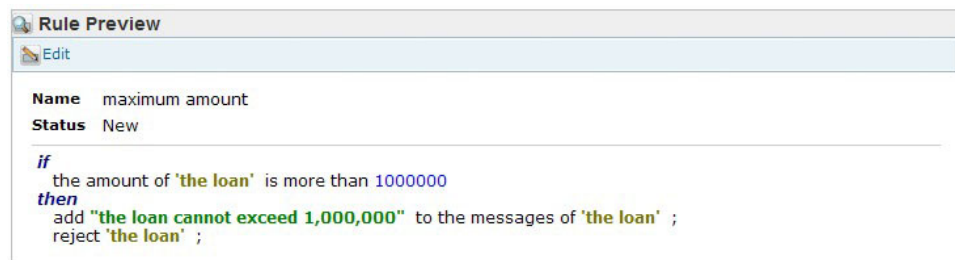
2. Conecte-se ao Decision Center utilizando os detalhes a seguir:



Nome de usuário: rtsUser1

Senha: rtsUser1

O Decision Center pode lidar com perfis de usuário diferentes. Aqui você se conecta como um usuário de negócios comum.

3. Na guia Decision Center **Página inicial**, no campo **Projeto em uso**, selecione my rule project.
4. Clique na guia **Explorar**.
5. Sob **Regras de Negócios**, clique na pasta validação.
6. Visualize o conteúdo da regra quantia máxima clicando em  **Visualizar** além do nome da regra na tabela.



7. Clique na pasta elegibilidade e clique em  Visualizar próximo à tabela de decisão de reembolso e pontuação para visualizar seu conteúdo.
8. Clique em **Fluxos de regra** e clique em  Visualizar próximo ao fluxo de regra miniloan para visualizar seu conteúdo.
9. Saia do Decision Center.

Sua lógica de negócios está agora disponível para os usuários de negócios. Você possui um aplicativo ativado por regras, no qual a lógica de negócios é de

responsabilidade do usuário corporativo e a execução é monitorada por TI. Para obter informações adicionais sobre as tarefas executadas no tutorial, consulte “Resumo”.

Resumo

Você concluiu o tutorial de introdução e descobriu os módulos do Decision Server e o modo como eles interagem.

Durante esse tutorial você tornou-se familiar com os seguintes módulos:

- Rule Designer para projetar e desenvolver o aplicativo de regra de negócios.
- Rule Execution Server para executar e monitorar a lógica de negócios.

Também aprendeu como publicar o projeto de regras para que o Decision Center disponibilizar as regras aos usuários corporativos.

Esperamos que este tutorial o tenha ajudado a entender como é possível usar o Decision Server para exteriorizar a lógica de negócios a partir de seu próprio aplicativo e colocá-lo nas mãos dos usuários corporativos.

Se você deseja saber mais sobre o que você fez neste tutorial, poderá encontrar ponteiros úteis na tabela a seguir. Para cada tarefa neste tutorial, a tabela a seguir fornece links para informações relacionadas no restante da documentação.

Tarefas	Informações relacionadas	Tutoriais relacionados
“Tarefa 1: Criando o Projeto de Regra” na página 4	Projetando modelos de objetos de negócios Desenvolvendo Projetos de Regras	Tutorial: Definindo o vocabulário
“Tarefa 2: Coordenando” na página 11	Orquestrando a Execução do Conjunto de Regras	Tutorial: Criando seu primeiro fluxo de regra
“Tarefa 3: Regras de autoria” na página 16	Criando Regras de Negócios	Tutorial: Criando Regras de Ação Tutorial: Editando Tabelas de Decisão
“Tarefa 4: Testando Regras” na página 20	Testando e Simulando Conjuntos de Regras	Tutorial: Configurando o BOM para Testes do Excel
“Tarefa 5: Depurando” na página 25	Executando Regras Usando o Mecanismo de Regras	Tutorial: Depurando um Arquivo de Cenário do Excel Tutorial: Depurando um Conjunto de Regras
“Tarefa 6: Implementando regras” na página 28	Implementando e Exportando RuleApps	Tutorial: Gerenciando RuleApps

Tarefas	Informações relacionadas	Tutoriais relacionados
“Tarefa 7: Monitoramento” na página 35	Monitorando e Gerenciando o Servidor Monitorando e Gerenciando o Decision Warehouse Monitorando a Execução do Conjunto de Regras	Tutorial: Executando um Hosted Transparent Decision Service em Java ou .NET
“Tarefa 8: Publicação para Decision Center” na página 38	Sincronizando a partir de Designer	

Reiniciando o tutorial

Se desejar executar esse tutorial novamente, alterne para uma área de trabalho nova e vazia e consulte Restaurando os Bancos de Dados de Amostra.

Parando o servidor de amostra

Para parar o servidor de amostra, clique em **Todos os Programas > IBM > package_group > Servidor de Amostra > Parar servidor**.

package_group é o grupo de pacotes especificado no IBM Installation Manager durante a instalação. O grupo de pacotes padrão é Operational Decision Manager.

Tutorial: Começando com as Regras de Negócios

Este tutorial o ajuda a dar seus primeiros passos com o Operational Decision Manager V8.5.1. Neste tutorial você aprende como usar o Rule Designer para criar e executar um aplicativo baseado em regra, e Rule Execution Server para executar as regras. Se você estiver executando esse tutorial pela primeira vez, leia também as seções relacionadas.

Objetivos do aprendizado

Neste tutorial, você aprenderá como:

- Designe um projeto de regra.
- Orquestrar as regras e definir um fluxo de execução.
- Gravar regras de negócios e então testar e depurar as regras.
- Implementar as regras no ambiente de execução.
- Monitorar e auditar as regras.
- Publicar o projeto de regra para o ambiente de negócios baseado na Web.

Tempo necessário



Este tutorial leva aproximadamente de 3 a 4 horas para ser concluído.

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 ou outros direitos legalmente protegidos, 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 nenhum direito 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
Brasil

Para pedidos de licenças com relação a informações sobre DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos, por escrito, para:

Intellectual Property Licensing
IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

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 A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS (OU CONDIÇÕES) 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, esta disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas mudanças periódicas nas informações aqui contidas; tais mudanças 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.

Quaisquer referências nessas informações a Web sites não IBM são fornecidas somente para conveniência e não são de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais deste produto IBM e o uso desses Web sites 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.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com:

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

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato de Licença de Programa Internacional IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

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 as mesmas em sistemas disponíveis em geral. 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.

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 do desempenho, da compatibilidade ou de qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não-IBM. Questões 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.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra na idioma de origem, 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. Os programas de amostra são fornecidos "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", sem garantia de nenhum tipo. A IBM não deve ser responsabilizada por quaisquer danos decorrentes do uso pelo Cliente dos programas de amostra.

Cada cópia ou parte desses programas de amostra ou qualquer trabalho derivado deve incluir um aviso de copyright com os dizeres:

© (nome da empresa) (ano). Partes deste código são derivadas dos Programas de Amostra da IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _insira o ano ou os anos_.

Marcas Registradas

IBM, o logotipo IBM e ibm.com são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corp., registradas em muitas jurisdições no mundo todo. Nomes de outros produtos e serviços podem ser marcas registradas da IBM ou outras empresas. Uma lista atual de marcas registradas IBM está disponível na Web em "Copyright e informações de marca registrada" em www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Linux é uma marca registrada da Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Windows e o logotipo Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

UNIX é uma marca registrada da The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

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

Índice Remissivo

A

- Armazém de Decisões
 - introdução da auditoria de decisão 35
- auditando decisões
 - introdução do Decision Warehouse 35

C

- coordenando
 - execução de regras 11
- criando
 - diagramas de fluxo de regra 12
 - pacotes de regra 11
 - projetos de regra
 - Introdução 6
 - regras, em Introdução 16

D

- Decision Server
 - tutorial de introdução 1
- declarando
 - parâmetros do conjunto de regras, Introdução 10
- depuração
 - execução de regras em Introdução 25

E

- execução de regras
 - coordenando 11
- execução do conjunto de regras
 - monitorando 35
- executando diagnósticos
 - em Introdução 36
- explorando projetos de regras
 - em Introdução 40

F

- fluxos de regras
 - editando 14

I

- implementando
 - projetos a partir de Rule Designer 29
- importando regras
 - em Introdução 18
- iniciando Rule Designer
 - em Introdução 5

M

- Modelo de Objeto de Negócios (BOM)
 - criando, Introdução 8
- monitorando
 - execução do conjunto de regras 35

P

- parâmetros do conjunto de regras
 - declarando, em Introdução 10
- projetos de regra
 - criando
 - Introdução 6
 - projetando
 - Introdução 4
- projetos Java
 - anexando a um projeto de regra, Introdução 7
- publicando projetos de regra
 - para Decision Center em Introdução 39

R

- regras
 - autoria
 - no Rule Designer, introdução 16
 - criando, em Introdução 16
 - importando 18
- regras de autoria
 - em Rule Designer
 - introdução 16

T

- tempo de processamento
 - de decisões de execução, no console do Rule Execution Server 37
- tutorial de introdução
 - introdução 1

V

- visualizando estatísticas nos RuleApps
 - implementados
 - em Introdução 36
- visualizando um RuleApp implementado
 - em Introdução 31



Impresso no Brasil