

IBM Business Process Manager  
Versão 8 Edição 5

*Guia de Iniciação do Hiring Sample*



**Nota**

Antes de utilizar estas informações e o produto que suportam, leia as informações em Avisos.

# Índice

<b>Guia de Iniciação do Hiring Sample . . . . .</b>	<b>1</b>
Requisitos do processo . . . . .	2
PDF do guia de iniciação do Hiring Sample . . . . .	3
Modelar o processo . . . . .	3
Criar a process application. . . . .	3
Ponto de verificação da lição . . . . .	5
Criar a definição de processo empresarial (BPD) . . . . .	5
Ponto de verificação da lição . . . . .	7
Modelar equipas . . . . .	8
Ponto de verificação da lição . . . . .	14
Adicionar actividades e eventos . . . . .	14
Ponto de verificação da lição . . . . .	17
Adicionar fluxos de sequências . . . . .	17
Ponto de verificação da lição . . . . .	20
Adicionar portas de ligação de eventos . . . . .	20
Ponto de verificação da lição . . . . .	24
Adicionar um evento temporizador intermediário . . . . .	24
Ponto de verificação da lição . . . . .	28
Criar variáveis de processos . . . . .	28
Ponto de verificação da lição . . . . .	30
Conduzir a Reprodução Zero . . . . .	30
Ponto de verificação da lição . . . . .	32
Implementar o processo . . . . .	33
Criar objectos de negócio . . . . .	33
Ponto de verificação da lição . . . . .	37
Implementar o evento temporizador intermediário . . . . .	37
Ponto de verificação da lição . . . . .	38
Implementar portas de ligação . . . . .	38
Ponto de verificação da lição . . . . .	39
Conduzir a Reprodução Um . . . . .	39
Iniciar a ocorrência do processo . . . . .	40
Testar o caminho para preencher uma nova posição . . . . .	41
Testar o caminho para preencher uma posição existente . . . . .	46
Resumo . . . . .	46
Ponto de verificação da lição . . . . .	47
Criar a interface de utilizador . . . . .	47
Planear a interface de utilizador . . . . .	47
Ponto de verificação da lição . . . . .	50

Criar a vista coach para dados da requisição de emprego . . . . .	50
Ponto de verificação da lição . . . . .	56
Criar a vista coach para dados de posição . . . . .	56
Ponto de verificação da lição . . . . .	57
Criar a vista coach para dados de pessoas . . . . .	57
Ponto de verificação da lição . . . . .	59
Criar o serviço manual heritage Submit Requisition HS . . . . .	59
Ponto de verificação da lição . . . . .	64
Criar os coaches para o serviço manual heritage Submit Requisition HS . . . . .	64
Ponto de verificação da lição . . . . .	69
Concluir o fluxo para o serviço manual heritage Submit Requisition HS . . . . .	70
Ponto de verificação da lição . . . . .	71
Criar o serviço manual heritage GM Approval HS . . . . .	71
Ponto de verificação da lição . . . . .	75
Conduzir a Reprodução Dois . . . . .	75
Adicionar dados de teste temporários . . . . .	75
Executar os serviços manuais heritage . . . . .	76
Configurar novamente a vista coach CV da Posição . . . . .	79
Criar um snapshot . . . . .	79
Ponto de verificação da lição . . . . .	79
Integrar o processo com serviços . . . . .	79
Criar serviços Ajax . . . . .	80
Ponto de verificação da lição . . . . .	83
Adicionar validação ao Coach Criar Requisição . . . . .	83
Ponto de verificação da lição . . . . .	88
Conduzir a Reprodução Três . . . . .	88
Ponto de verificação da lição . . . . .	91
Conduzir a reprodução final. . . . .	91
Ponto de verificação da lição . . . . .	97

## **Avisos . . . . . 99**

## **Termos de utilização . . . . . 103**



---

## Guia de Iniciação do Hiring Sample

Neste guia de iniciação, irá utilizar as ferramentas no IBM® Process Designer para recriar a process application Hiring Sample que se encontra no IBM Process Center.

Este guia de iniciação introduz o utilizador à utilização da ferramenta Process Designer ao fazê-lo modelar iterativamente e testar uma ocorrência de um processo de contratação. À medida que conclui as lições, aprende sobre o Process Designer de forma a poder compilar os seus próprios processos.

**Nota:** Este guia de iniciação é um exercício de aprendizagem que descreve uma forma de modelação, implementação e teste de um processo. Dependendo do processo e process application, outras técnicas poderão ser mais apropriadas.

Este guia de iniciação contém os seguintes módulos:

- Guia de iniciação do Hiring Sample: Modelar o processo
- Guia de iniciação do Hiring Sample: Implementar o processo
- Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar a interface de utilizador
- Guia de iniciação do Hiring Sample: Integrar o processo com serviços
- Guia de iniciação do Hiring Sample: Conduzir a reprodução final

Após concluir este guia de iniciação, conseguirá executar as seguintes tarefas:

- Modelar um processo baseado nos requisitos do processo.
- Implementar o processo, incluindo variáveis de dados e serviços requeridos pelo processo.
- Criar a interface de utilizador para o processo.
- Conduzir reproduções em cada fase para validar o trabalho que concluiu.
- Executar e rever o processo.

Cada módulo neste guia de iniciação contém lições e constrói sobre o módulo anterior de forma a poder trabalhar com o guia de iniciação desde o início ao fim.

**Nota:** A process application que está a criar neste guia de iniciação chama-se Meu Hiring Sample e a process application que está incluída no Process Center chama-se Hiring Sample.

Para ignorar lições, poderá copiar os artefactos requeridos da process application Hiring Sample que se encontra no Process Center ao seguir estes passos:

1. Inicie o editor de ambiente de trabalho do Process Designer.
2. Introduza um nome de utilizador e palavra-passe e faça clique em **Iniciar Sessão (Log In)**. Quando o Process Designer abrir, a janela Process Apps apresenta a lista de process applications que se encontram disponíveis no Process Center.
3. Abra a process application Hiring Sample no Designer.
4. Na biblioteca, faça clique em **Todos (All)** para visualizar a lista de artefactos.
5. Faça clique com o botão direito do rato em cada artefacto que pretende copiar e seleccione **Copiar item para (Copy item to) > Meu Hiring Sample (My Hiring Sample)**.
6. Reveja os artefactos que referem os artefactos copiados no Meu Hiring Sample e corrija quaisquer erros provocados pela cópia. Podem ocorrer erros pois os artefactos copiados não são os mesmos que os artefactos no Meu Hiring Sample embora tenham o mesmo nome. Por exemplo, se tiver copiado o objecto de negócio Pessoa, verifique todas as associações ou referências para este objecto de negócio. Se visualizar um erro, limpe a associação ou referência e, em seguida, seleccione novamente o objecto de negócio na lista que se abre.

---

## Requisitos do processo

O processo que irá modelar chama-se processo Standard HR Open New Position. Este processo cobre a forma de preencher uma posição de emprego ao submeter, aprovar e encaminhar uma requisição de emprego para o departamento de Recursos Humanos (HR, Human Resources) para procurar candidatos a emprego.

O processo Standard HR Open New Position inclui os seguintes requisitos:

- O responsável pelas contratações tem de preencher uma nova contratação ou substituir um empregado que se vai embora numa posição existente.
- O responsável pelas contratações tem de determinar os requisitos da posição e preparar uma requisição de emprego para ser submetida ao departamento de HR. Para uma nova posição, o responsável pelas contratações poderá facultar as seguintes informações:
  - Um ID para a requisição de emprego
  - Nome do responsável pelas contratações
  - Título da posição
  - Nome do departamento que requer a requisição de emprego
  - Número de empregados requeridos para preencher a posição
  - Se a requisição de emprego é para uma posição nova ou existente
  - Se o trabalho é part-time, a tempo inteiro ou contrato
  - Quando a posição inicia
  - Onde é localizada a posição

Para uma posição existente, o responsável pelas contratações terá de facultar as seguintes informações sobre a pessoa que irá ser substituída:

- Nome próprio
- Apelido
- O gestor ou supervisor da pessoa
- A escala ou nível salarial da pessoa
- A classificação para imposto da pessoa
- Comentários relativos à pessoa
- O responsável pelas contratações revê e aprova a requisição de emprego antes do início do procedimento de contratação.
  - Se a requisição de emprego for para preencher uma posição existente, o responsável pelas contratações terá de enviar a requisição de emprego directamente para os Recursos Humanos. Quando os HR recebem a requisição de emprego, procuram candidatos.
  - Se a requisição de emprego for para preencher uma nova posição, o responsável pelas contratações terá de enviá-la ao director geral (GM, general manager) para aprovação.
- O GM terá de avaliar a requisição de emprego e ou aprová-la ou rejeitá-la.
  - Se o GM aprovar a requisição de emprego, vai então para os HR para que estes possam procurar candidatos para o emprego.
  - Se o GM rejeitar a requisição de emprego, o responsável pelas contratações é notificado e o processo de requisição de emprego é terminado.
  - Se o GM não processar o pedido até à data de conclusão, o GM é notificado.

---

## PDF do guia de iniciação do Hiring Sample

O guia de iniciação do Hiring Sample também se encontra disponível em PDF na Biblioteca do Gestor de Processos Empresariais da IBM.

Para visualizar e imprimir o PDF do guia de iniciação do Hiring Sample, faça clique na seguinte ligação:

Biblioteca do Gestor de Processos Empresariais da IBM.

**Nota:** Necessita do Adobe Acrobat para o visualizar. Está disponível uma versão grátis deste software em [www.adobe.com](http://www.adobe.com).

---

## Modelar o processo

Neste módulo, utiliza os requisitos do processo para modelar o processo Standard HR Open New Position e, em seguida, conduzir uma reprodução denominada Reprodução Zero. Durante a Reprodução Zero, o utilizador desvenda novos requisitos e revê o processo com as partes interessadas do negócio.

### Objectivos de aprendizagem

Após concluir as lições neste módulo, irá compreender os conceitos e saber como executar as seguintes tarefas:

- Criar uma process application.
- Criar uma definição de processo empresarial (BPD, business process definition).
- Modelar equipas ao adicionar faixas e atribuir equipas à BPD.
- Adicionar actividades, eventos e portas de ligação à BPD.
- Adicionar fluxos de sequências para ligar as actividades, eventos e portas de ligação.
- Adicionar um evento temporizador intermediário à BPD.
- Criar variáveis de processos.
- Executar a Reprodução Zero.

### Pré-requisitos

Terá de ter o Process Designer instalado e em execução no computador. Também tem de compreender as informações em Requisitos do processo.

## Criar a process application

Nesta lição, irá criar a process application para conter o processo Standard HR Open New Position.

Para executar esta tarefa, terá de se encontrar no editor de ambiente de trabalho do IBM Process Designer.

Terá de criar a process application antes de criar o processo Standard HR Open New Position. A process application é armazenada no repositório do Process Center, o qual poderá aceder a partir do Process Designer.

**Não se esqueça:** Certifique-se de que está ligado ao Process Center sempre que trabalhar com o Process Designer pois não existe espaço de trabalho ou repositório no sistema local. Todo o trabalho que fizer será armazenado no Process Center.

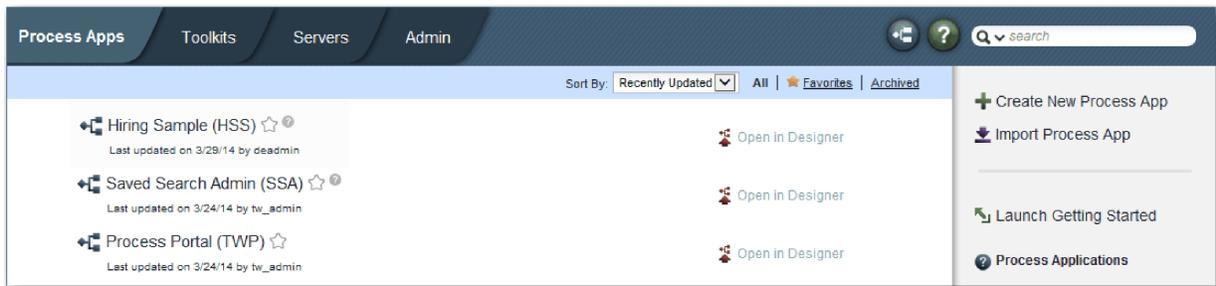
Esta lição utiliza os seguintes conceitos:

Conceito	Descrição
process application	Um contendor no repositório do Process Center que armazena modelos de processos e implementações de suporte. Uma process application inclui tipicamente definições de processo empresarial (BPDs, business process definitions), os serviços para processar a implementação de actividades e integração com outros sistemas e quaisquer outros itens que sejam requeridos para executar os processos. Cada process application poderá incluir uma ou mais faixas.
Process Center	Um repositório central para todos os recursos do projecto que são criados no Process Designer. Quando vários clientes Process Designer estabelecem ligação ao Process Center, os utilizadores poderão partilhar itens, como por exemplo processos e serviços. Os utilizadores também poderão visualizar alterações que outros utilizadores efectuem à medida que acontecem.
Process Designer	Uma ferramenta de autor que utiliza para modelar e implementar os processos empresariais e demonstrar uma concepção e fluxo de processo durante o desenvolvimento.

Criar a process application:

1. Abra o editor de ambiente de trabalho do Process Designer. Quando o Process Designer abrir, a página **Process Apps** apresenta a lista de process applications que se encontram disponíveis no Process Center.

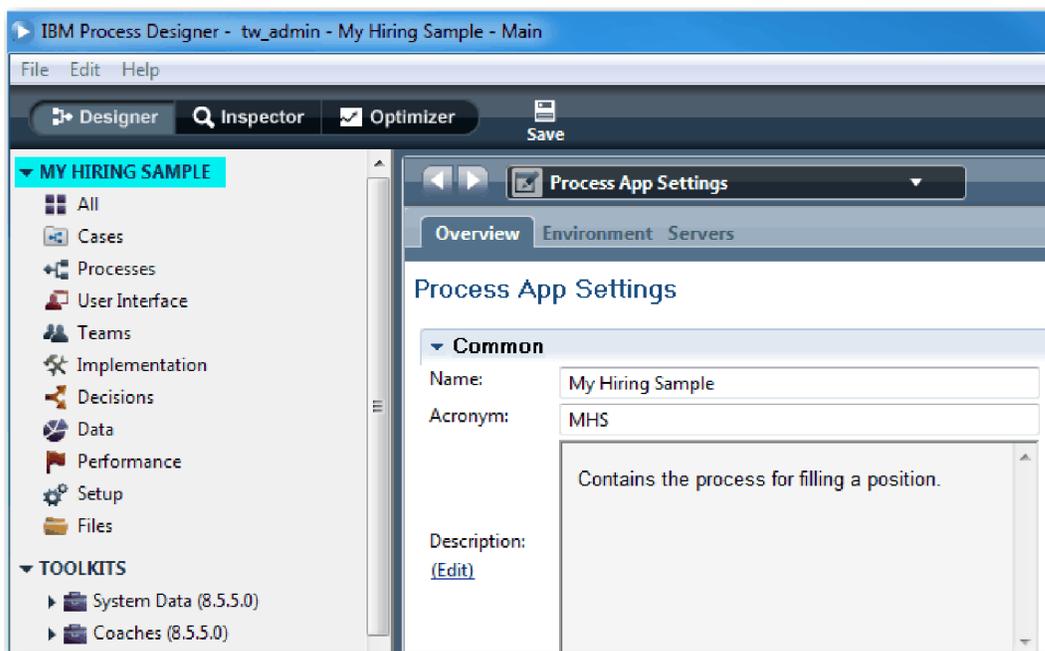
A seguinte process application Standard Hiring Sample é a process application que é enviada com o produto. Está a criar a sua própria process application para este guia de iniciação.



2. Faça clique na ligação **Criar Nova Process App (Create New Process App)** no painel direito do Process Center.
3. Introduza as seguintes informações:
  - Nome da Process App: Meu Hiring Sample
  - Acrónimo: MHS
  - Descrição: Contém o processo para preencher uma posição.



4. Faça clique em **Criar (Create)**. A process application encontra-se agora na lista de process apps.
5. Para abrir a process application Meu Hiring Sample, localize a process application no Process Center e faça clique em **Abrir no Designer (Open in Designer)**. É aberta uma página do Process Designer, apresentando as **Definições da Process Application (Process App Settings)**.



A área destacada mostra a process application que está a editar. Repare que esta página faculta a oportunidade de editar as definições da process application, como por exemplo o nome, acrónimo e descrição. Por agora, deixe as definições como estão e continue a modelar o processo.

### Ponto de verificação da lição

Criou uma process application para conter o processo Standard HR Open New Position.

Nesta lição, aprendeu

- Como iniciar o Process Designer
- Como criar um contentor do modelo do processo, que é conhecido como a process application no Process Center
- Que o espaço de trabalho encontra-se no Process Center
- Que a process application contém o modelo do processo que é criado no Process Designer

Na próxima lição, irá criar uma definição do processo de negócio.

### Ligações relacionadas

- Process Applications
- Creating new process applications

### Criar a definição de processo empresarial (BPD)

Nesta lição, irá criar uma definição de processo empresarial (BPD, Business Process Definition) para o processo Standard HR Open New Position.

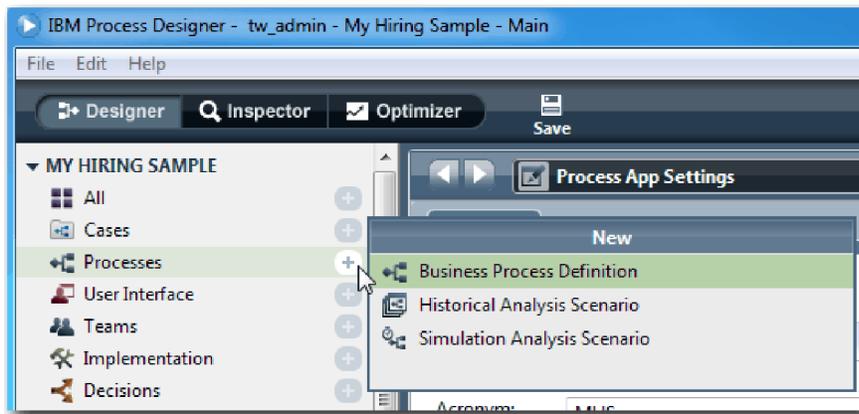
Para criar um modelo na process application Meu Hiring Sample, terá de criar uma BPD para o processo Standard HR Open New Position. Após denominar a BPD, modela a mesma ao definir faixas e equipas e, em seguida, adicionar objectos de fluxo como por exemplo actividades, eventos e portas de ligação.

Esta lição utiliza o seguinte conceito:

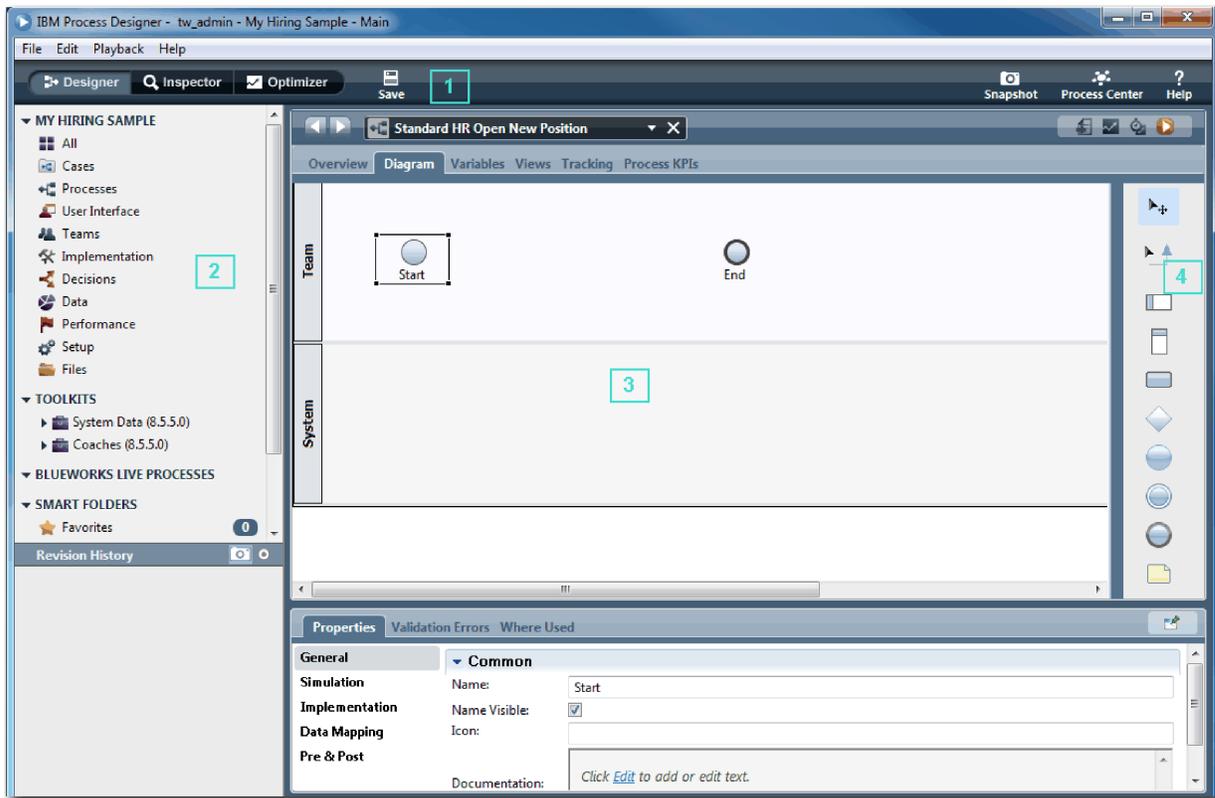
Conceito	Descrição
definição de processo empresarial (BPD, business process definition)	Um modelo ou diagrama de processo reutilizável que define o que é comum a todas as ocorrências de tempo de execução desse modelo de processo.

Criar a BPD Standard HR Open New Position:

1. Certifique-se de que a process application Meu Hiring Sample (MHS) se encontra aberta no editor de ambiente de trabalho do Process Designer.
2. Na biblioteca do Designer, faça clique no sinal de adição junto de **Processos (Processes)** e seleccione **Definição de Processo Empresarial (Business Process Definition)**.



3. Escreva Standard HR Open New Position e faça clique em **Terminar (Finish)**. A BPD é criada e o diagrama do processo abre-se, apresentando as seguintes construções de modelação:



Número	Área	Descrição
1	Barra de ferramentas Principal	Faculta acesso ao Designer, Inspector, Optimizer e Process Center. A barra de ferramentas principal é também onde poderá guardar todos os editores abertos, criar um snapshot e visualizar ajuda da Web.
2	Biblioteca	Faculta acesso aos itens da biblioteca para a process application actual.
3	Tela principal	A área na qual poderá modelar graficamente o processo. Cada BPD inclui automaticamente um evento inicial e um evento final. São incluídas duas faixas predefinidas para tarefas de utilizador e de sistema.
4	Paleta	Faculta elementos que poderá utilizar para modelar o processo. Poderá ocultar a paleta ao fazer clique no contorno colorido à esquerda dos elementos disponíveis. Para restaurar a paleta e visualizar os componentes disponíveis, faça clique no mesmo contorno.

## Ponto de verificação da lição

Criou a BPD Standard HR Open New Position.

Nesta lição, aprendeu

- Sobre a interface de utilizador do Process Designer
- Como criar uma BPD

Na próxima lição, irá modelar equipas.

## Ligações relacionadas

- Definições de Processo Empresarial (BPDs)
- Creating a business process definition (BPD)

## Modelar equipas

Nesta lição, irá modelar as equipas que participam no processo Standard HR Open New Position.

As equipas que são atribuídas a actividades e faixas determinam que utilizadores podem trabalhar em tarefas no IBM Process Portal. Se uma equipa for atribuída a uma faixa, os membros dessa equipa podem trabalhar em todas as tarefas que fazem parte dessa faixa.

Com base no Requisitos do processo, terá de criar uma equipa para cada uma das funções de utilizador identificadas: responsável pelas contratações, director geral e gestor de recursos humanos. Para modelar as equipas, adiciona faixas e atribui equipas à BPD. Cada faixa contém as actividades que a equipa ou sistema associados concluem. Também define as equipas ao especificar o custo por hora, membros e gestores.

Quando criar uma BPA, o Process Designer cria duas faixas: Equipa e Sistema. Para a BPD Standard HR Open New Position, terá de ter as seguintes faixas e equipas:

Faixa	Título da equipa	Propriedades da equipa
Responsável pelas contratações	Responsáveis pelas contratações	Custo por Hora: 65.00, Membros: Membros Padrão (tw_allusers), Gestores: Gestores de Todos os Utilizadores
Director Geral	Directores Gerais	Custo por Hora: 75.00, Membros: Membros Padrão (tw_allusers), Gestores: Gestores de Todos os Utilizadores
Recursos Humanos	Gestores de Recursos Humano	Custo por Hora: 50.00, Membros: Membros Padrão (tw_allusers), Gestores: Gestores de Todos os Utilizadores
Sistema	Sistema	Como as actividades na faixa do sistema são concluídas pelo sistema, não existe equipa associada.

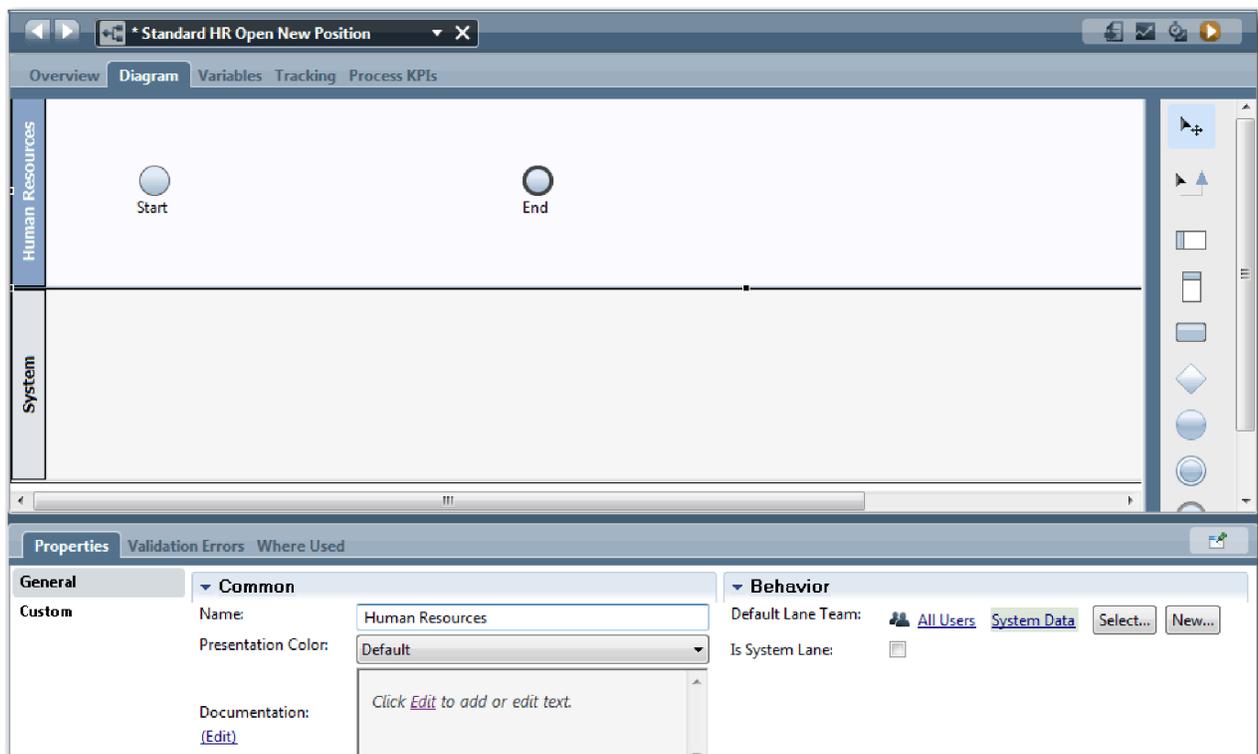
A faixa do sistema contém as actividades que o IBM Business Process Manager conclui.

Esta lição utiliza os seguintes conceitos:

Conceito	Descrição
faixas	Facultam contexto para um modelo do processo. Cada faixa contém uma série de actividades atribuídas a uma equipa ou sistema específicos.
equipas	Contêm os membros que concluem as actividades de tempo de execução modeladas em cada faixa.
membros	Grupos de utilizadores ou utilizadores individuais que fazem parte de uma equipa.
gestores	A equipa cujos membros podem utilizar a vista-resumo Desempenho da Equipa no Process Portal para gerir esta equipa e respectivas tarefas.

Modelar as equipas:

1. Certifique-se de que o processo Standard HR Open New Position está aberto e de que o separador **Diagrama (Diagram)** está seleccionado.
2. Faça clique na faixa **Equipa (Team)** e, no separador **Propriedades (Properties)**, altere o nome para Recursos Humanos.

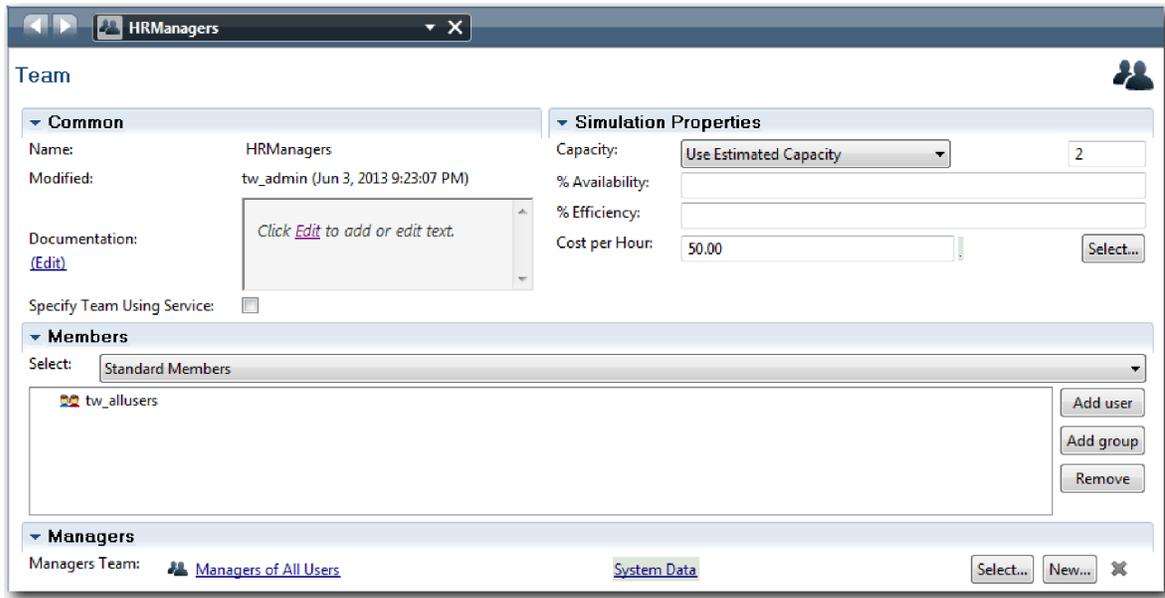


### 3. Criar a equipa Gestores de RH:

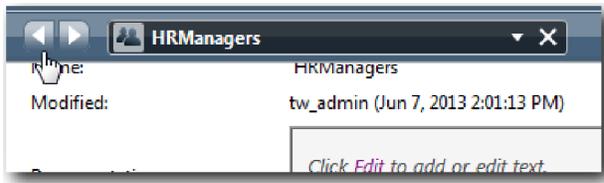
- a. Na secção Comportamento (Behavior) das propriedades da equipa, para **Equipa de Faixa Predefinida (Default Lane Team)**, faça clique em **Nova (New)**.
- b. Escreva **GestoresRH** para o nome e faça clique em **Terminar (Finish)**.
- c. Na secção Propriedades da Simulação, para **Custo por Hora (Cost per Hour)** escreva **50.00**.
- d. Na secção Membros, faça clique na lista para seleccionar **Membros Padrão (Standard Members)**.
- e. Faça clique em **Adicionar grupo (Add group)** e seleccione **tw\_allusers**.

**Nota:** O grupo **tw\_allusers** é criado automaticamente quando instalar o IBM Business Process Manager. Todos os utilizadores registados fazem parte de **tw\_allusers**.

- f. Na secção Gestores, faça clique em **Seleccionar (Select)** e seleccione **Gestores de Todos os Utilizadores (Managers of All Users)**.

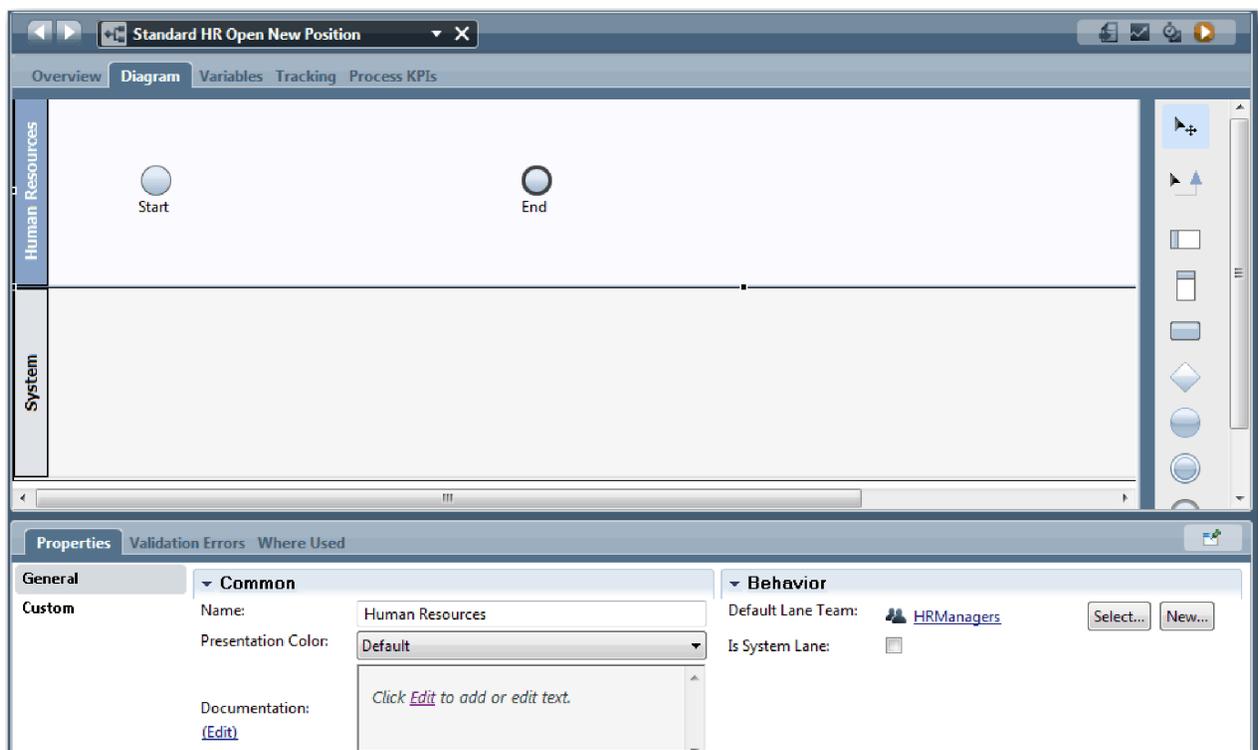


- g. Faça clique em **gravar**.
4. Faça clique na seta anterior para regressar ao processo Standard HR Open New Position.

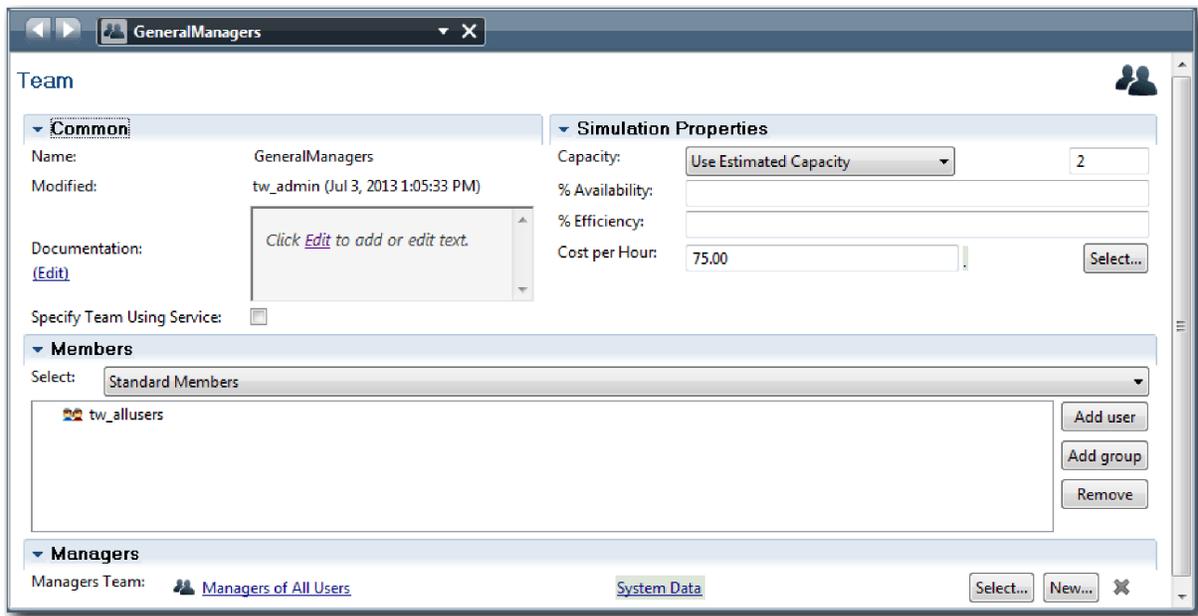


**Sugestão:** Também poderá fazer clique na lista no campo **GestoresRH (HRManagers)** para visualizar os artefactos que estão abertos.

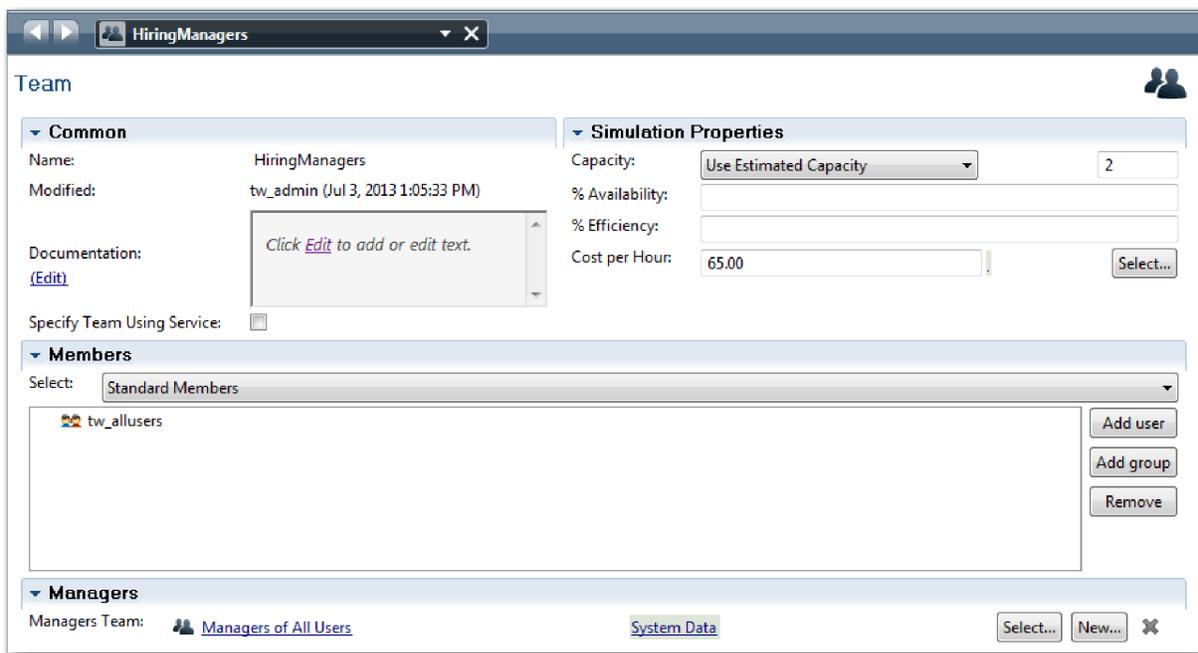
Encontra-se agora de novo na tela principal do processo Standard HR Open New Position.



5. Adicionar uma faixa Director Geral:
  - a. Arraste uma faixa da paleta para o diagrama.
  - b. Denomine a faixa Director Geral (General Manager).
  - c. No separador **Propriedades (Properties)**, seleccione **Azul (Blue)** da lista **Cor da Apresentação (Presentation Color)**. Alterar a respectiva cor significa que é mais fácil distinguir esta faixa de outras faixas no diagrama.
6. Crie a equipa Directores Gerais associada à faixa Director Geral. Inclua as seguintes propriedades:
  - Nome: DirectoresGerais
  - Custo por Hora: 75.00
  - Membros: Membros Padrão (tw\_allusers)
  - Gestores: Gestores de Todos os Utilizadores



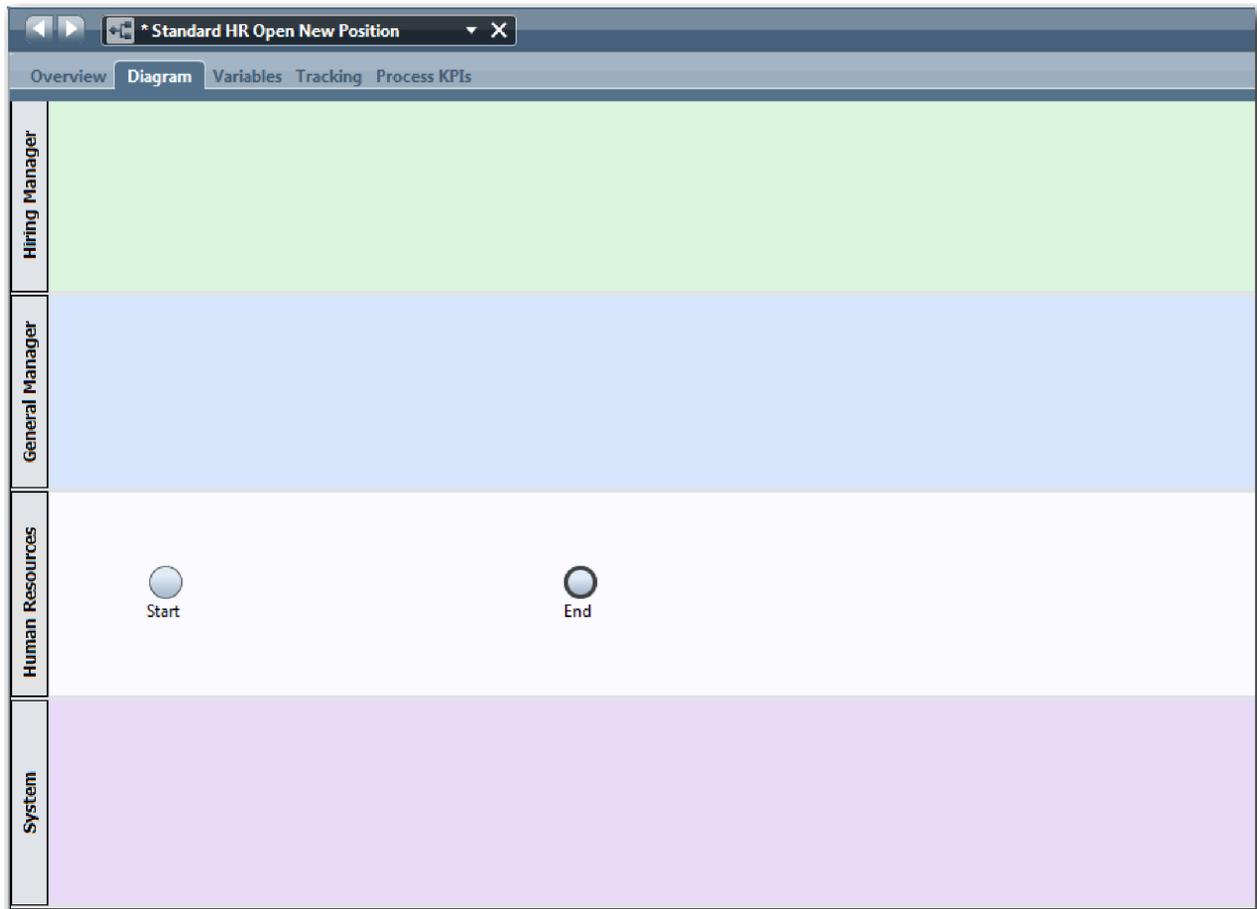
7. Faça clique em **gravar**.
8. No diagrama Standard HR Open New Position, adicione uma faixa Responsável Pelas Contratações. Selecciona **Verde (Green)** a partir da lista **Cor da Apresentação (Presentation Color)**.
9. Crie a equipa Responsáveis Pelas Contratações associada à faixa Responsável Pelas Contratações. Inclua as seguintes propriedades:
  - Nome: ResponsáveisPelasContratações
  - Custo por Hora: 65.00
  - Membros: Membros Padrão (group tw\_allusers)
  - Gestores: Gestores de Todos os Utilizadores



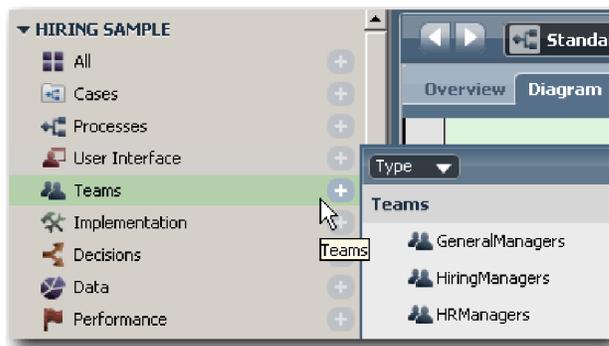
10. Faça clique em **gravar**.

11. No diagrama Standard HR Open New Position, faça clique na faixa **Sistema (System)**. No separador **Propriedades (Properties)**, seleccione **Roxo (Purple)** a partir da lista **Cor da Apresentação (Presentation Color)**.

**Sugestão:** Para reordenar faixas, poderá fazer clique com o botão direito do rato numa faixa e seleccionar **Deslocar Faixa para Baixo (Move Lane Down)** até estar posicionada onde a pretende. O diagrama condiz com a seguinte imagem:



12. Guardar o seu trabalho.
13. Para visualizar as equipas que criou, faça clique em **Equipas (Teams)** na biblioteca.



## Ponto de verificação da lição

Modelou as equipas e criou a fundação para a BPD ao adicionar as faixas apropriadas e associar e definir equipas.

Nesta lição, aprendeu

- Como adicionar faixas a uma BPD
- Como associar uma equipa a uma faixa
- Como definir uma equipa

Na próxima lição, irá utilizar fluxos de sequência para ligar as actividades e eventos para estabelecer o fluxo do processo.

## Ligações relacionadas

- Creating a team
- Assigning teams to BPDs and lanes

## Adicionar actividades e eventos

Nesta lição, irá adicionar actividades e eventos às faixas na BPD Standard HR Open New Position para estabelecer o fluxo de processos correcto.

Para modelar as actividades e eventos, utilize os Requisitos do processo.

Quando adicionar actividades e eventos, siga estas directrizes:

- Certifique-se de que as actividades representam unidades lógicas de trabalho atribuídas a um participante de um processo.
- Crie vários passos do fluxo de trabalho em simultâneo atribuídos a uma função responsável numa actividade ou tarefa.
- Utilize instruções verbo-substantivo para rotular actividades, como por exemplo “Submeter requisição de trabalho”.
- Aplique um fluxo do topo para a base, da esquerda para a direita à BPD de forma a ser mais fácil de ler.

Esta lição utiliza os seguintes conceitos:

Conceito	Descrição
evento	Controla objectos de fluxo para um modelo de processo. Um evento é algo que ocorre durante um processo.
evento inicial	Activa a iniciação do processo através de uma entrada manual ou automática. Existem três tipos de eventos de início: padrão, mensagem e ad hoc. Numa BPD, um evento de início padrão é criado automaticamente e apenas é permitida uma ocorrência no modelo. Para iniciar um processo quando é recebido um sinal externo, adicione um evento de mensagem ou ad hoc à BPD.
evento final	Ocorre num processo quando é alcançada uma decisão final de todas as actividades ou um conjunto parcial de actividades. Existem quatro tipos de eventos finais: padrão (nenhum), mensagem, erro e terminar. Poderá ter vários eventos finais padrão.
actividade	Uma única tarefa de trabalho que um participante, seja uma pessoa ou um sistema, realiza do início ao fim durante um processo. Existem cinco tipos de actividades: nenhuma, tarefa de utilizador, tarefa de sistema, script e tarefa de decisão.
actividade nenhuma	Uma actividade que não tem implementação. Uma actividade nenhuma poderá ser útil quando não tiver a certeza da implementação de uma actividade. Por exemplo, Procurar candidatos a emprego é uma actividade nenhuma.
tarefa de utilizador	Uma actividade é implementada como uma tarefa de utilizador quando um utilizador ou humano inicia ou conclui a actividade. Por exemplo, Submeter requisição de emprego é uma tarefa de utilizador.

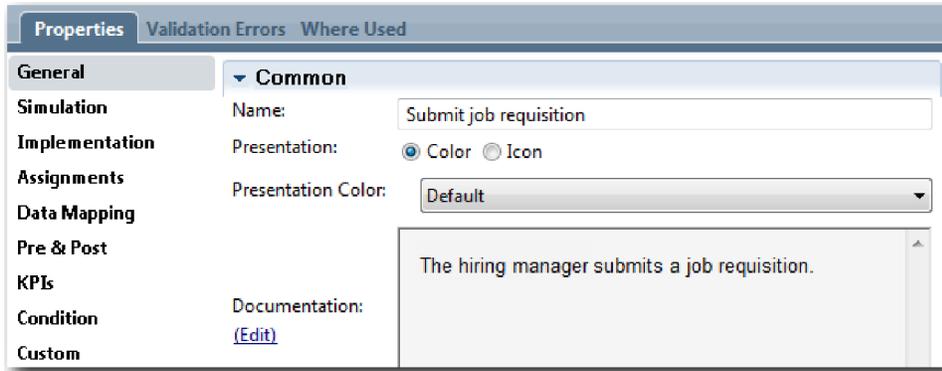
Conceito	Descrição
tarefa de sistema	Uma actividade é implementada como uma tarefa de sistema quando um serviço ou sistema automatizado conclui uma actividade. Por exemplo, a actividade Notificar o responsável pelas contratações é uma tarefa de sistema.
tarefa de script	Uma actividade que utiliza JavaScript para aceder e manipular dados.
tarefa de decisão	Uma actividade com uma decisão ou condição numa regra de negócio para determinar que implementação de processo é iniciada.

Adicionar as actividades e eventos:

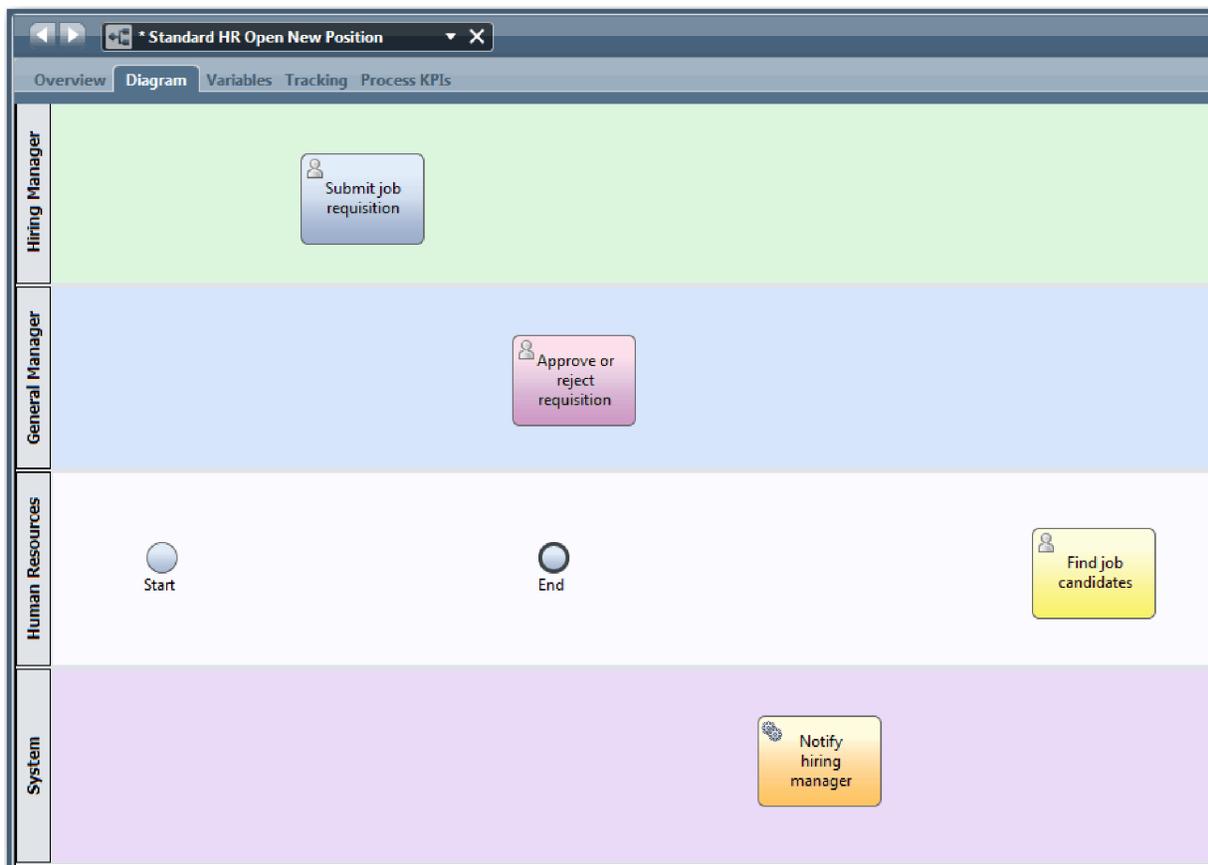
1. Determine que equipa conduz cada uma das quatro actividades: Submeter requisição de emprego, Aprovar ou rejeitar requisição, Procurar candidato a emprego e Notificar o responsável pelas contratações. Consulte a seguinte tabela para obter as actividades e eventos associados com cada faixa:

Faixa	Actividades, cor e descrição	Eventos
Responsável pelas contratações	Submeter requisição de emprego. Cor da Apresentação: Predefinida Descrição: O responsável pelas contratações submete uma requisição de emprego.	Iniciar
Director Geral	Aprovar ou rejeitar requisição Cor da Apresentação: Roxo Descrição: O Director Geral avalia a requisição de emprego submetida e ou a aprova ou a rejeita.	
Recursos Humanos	Procurar candidatos a emprego Cor da Apresentação: Amarelo Descrição: Os Recursos Humanos procuram candidatos a emprego.	Fim
Sistema	Notificar o responsável pelas contratações Cor da Apresentação: Laranja Descrição: Se o Director Geral rejeitar a requisição de emprego, o responsável pelas contratações é informado da rejeição e a requisição de emprego é terminada.	Requisição terminada (evento final)

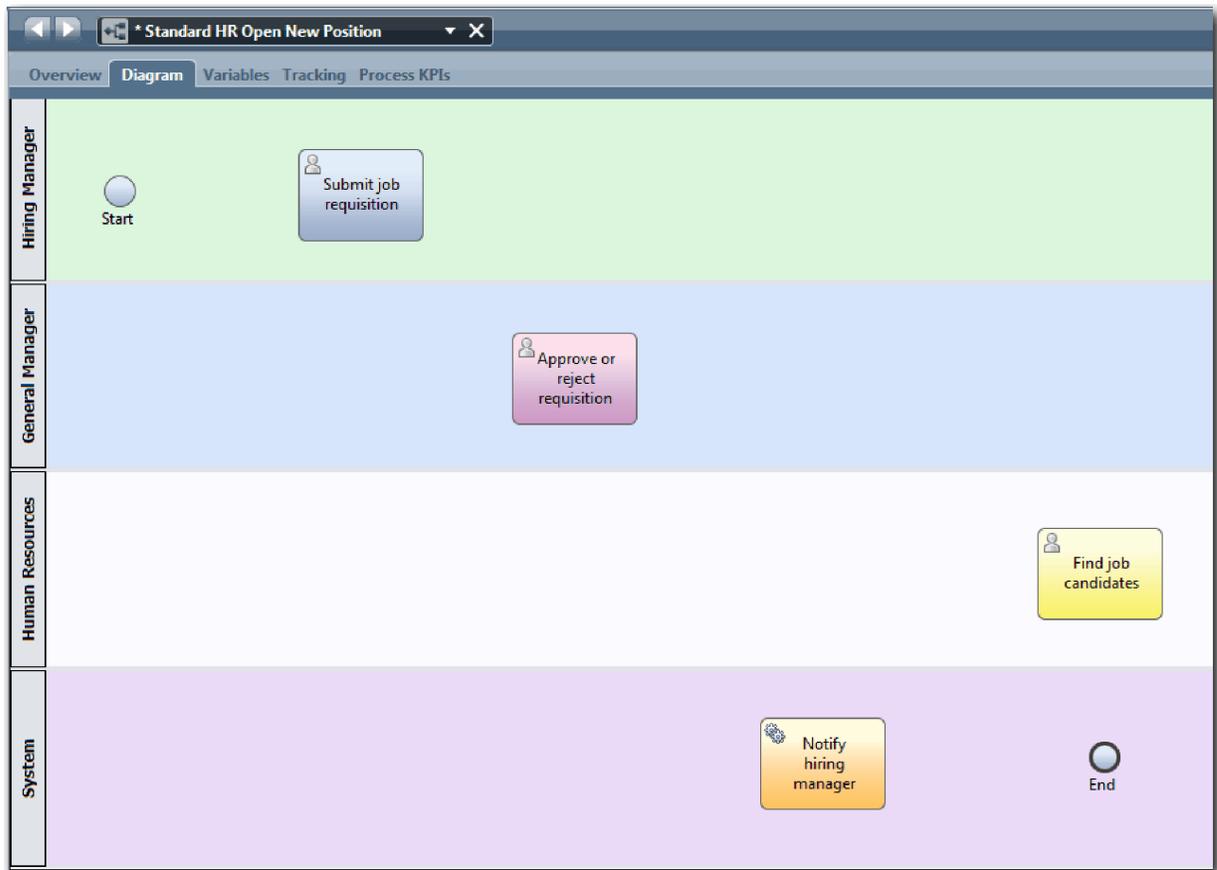
2. Certifique-se de que o processo Standard HR Open New Position está aberto e de que o separador **Diagrama (Diagram)** está seleccionado.
3. Arraste uma **Actividade (Activity)** da paleta para a faixa **Responsável Pelas Contratações (Hiring Manager)** e escreva Submeter requisição de emprego (Submit job requisition) na caixa de texto que é apresentada sobre a actividade.
4. No separador **Propriedades (Properties)**, seleccione **Predefinição (Default)** como a **Cor da Apresentação (Presentation Color)** e faça clique em **Editar (Edit)** sob **Documentação (Documentation)** para adicionar uma descrição da actividade.



- Adicione as actividades restantes listadas na tabela no passo 1 ao diagrama do processo. O diagrama condiz com a seguinte imagem:



- Mova o evento **Início (Start)** para a esquerda da primeira actividade, **Submeter requisição de emprego (Submit job requisition)**.
- Mova o evento **Fim (End)** para a direita da actividade **Notificar responsável pelas contratações (Notify hiring manager)**. O diagrama condiz com a seguinte imagem:



**Sugestão:** Para facilitar os testes, poderá iniciar o processo com uma tarefa Script na faixa **Sistema (System)** para inicializar os dados.

8. Guardar o seu trabalho.

### Ponto de verificação da lição

Adicionou actividades e eventos à BPD Standard HR Open New Position.

Nesta lição, aprendeu

- Como traduzir requisitos de processos em actividades
- Como adicionar actividades e eventos a uma BPD

Na próxima lição, irá sequenciar as actividades e eventos para estabelecer o fluxo do processo.

### Ligações relacionadas

- Adding activities to a BPD
- Adding events to a BPD

### Adicionar fluxos de seqüências

Nesta lição, irá utilizar fluxos de seqüências para ligar as actividades e eventos para estabelecer o fluxo do processo na BPD Standard HR Open New Position.

Agora que as actividades e eventos se encontram no modelo do processo, terá de facultar o controlo e fluxo básicos destes objectos. Este tipo de diagrama comunica como o processo flui de uma actividade para outra e quem conclui estas actividades.

Nesta etapa do modelo do processo, é necessário sequenciar apenas o fluxo esperado do processo dos eventos de início e de fim.

**Nota:** Se mais de um fluxo de seqüências deixar o mesmo objecto de fluxo, o primeiro que adicionar é o fluxo de seqüências predefinido. Fluxos de seqüências subsequentes que originam do mesmo objecto apenas serão seguidos sob certas condições. Para um exemplo, consulte os fluxos de seqüências que originam da actividade Submeter requisição de emprego.

Tipicamente, o utilizador adiciona controlos dos fluxos do processo, conhecidos como *portas de ligação*, quando existe mais de um fluxo para fora de uma actividade. Nesta lição, irá sequenciar apenas as actividades e eventos. Na próxima lição, irá adicionar as portas de ligação.

Esta lição apresenta os seguintes conceitos:

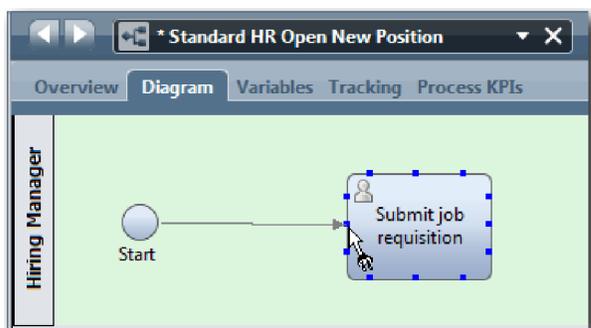
Conceito	Descrição
fluxo de seqüências normal	 Uma seta simples que indica que a BPD progride para o próximo passo no processo assim que o primeiro passo for concluído.
fluxo de seqüências condicional	 Uma seta simples que indica as expressões condicionais que são avaliadas para determinar o caminho que o fluxo irá tomar. Os fluxos de seqüências condicionais apenas são seguidos quando as condições forem cumpridas.
fluxo de seqüências predefinido	 Uma seta simples com uma barra invertida no início da linha do fluxo. Um fluxo de seqüências predefinido é requerido e é criado automaticamente quando existir um fluxo de seqüências condicional. O fluxo de seqüências predefinido indica um caminho de processamento a seguir quando nenhuma das condições nos fluxos de seqüências condicionais é verdadeira. O fluxo de seqüências predefinido garante que existe pelo menos um caminho de processamento (o caminho predefinido) para o processo empresarial seguir.

Adicionar fluxos de seqüências:

1. Certifique-se de que o processo Standard HR Open New Position está aberto e de que o separador **Diagrama (Diagram)** está seleccionado.
2. Selecciona a ferramenta **Fluxo da Seqüência (Sequence Flow)**  na paleta.

**Sugestão:** A ferramenta **Fluxo de Seqüências (Sequence Flow)** permanece activa de forma a que o utilizador possa ligar todas as actividades e eventos rapidamente. Para desactivar a ferramenta **Fluxo de Seqüências (Sequence Flow)**, seleccione a **Ferramenta de Selecção (Selection Tool)** ou prima **Esc**.

3. No diagrama do processo, desloque o rato para o evento **Início (Start)** e faça clique num ponto de selecção para colocar o início da seta do fluxo.
4. Desloque o rato para um ponto de selecção na actividade **Submeter requisição de emprego (Submit job requisition)** e faça clique de novo.

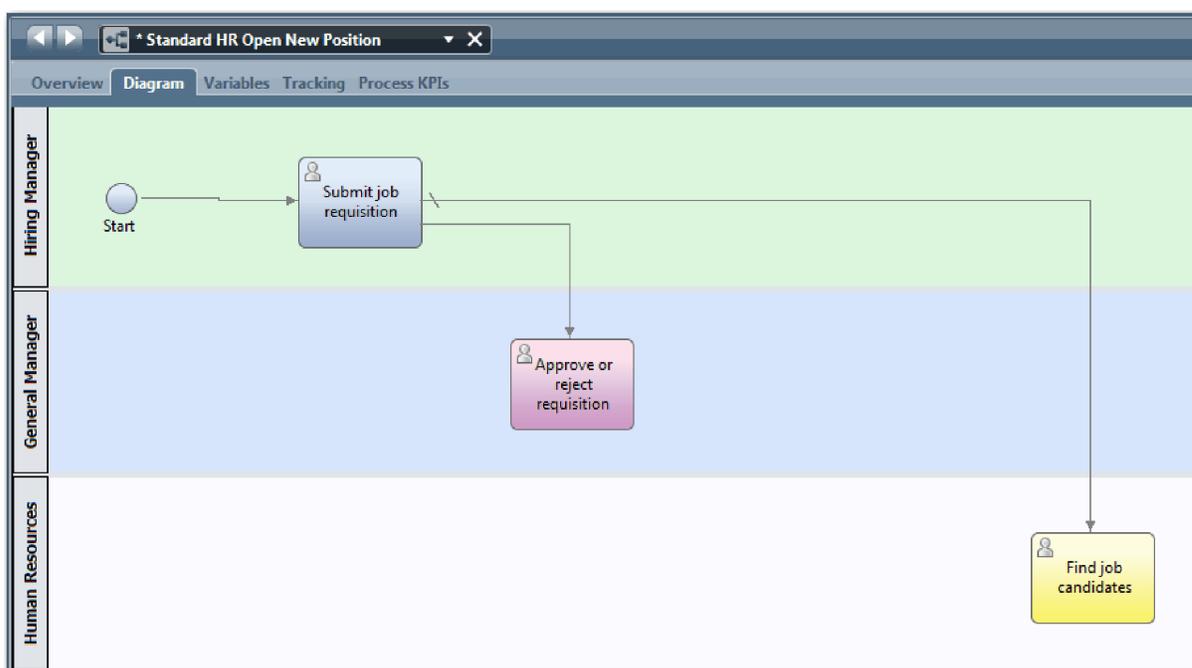


5. Ligue a actividade **Submeter requisição de emprego (Submit job requisition)** à actividade **Procurar candidatos a emprego (Find job candidates)** e, em seguida, à actividade **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)**.

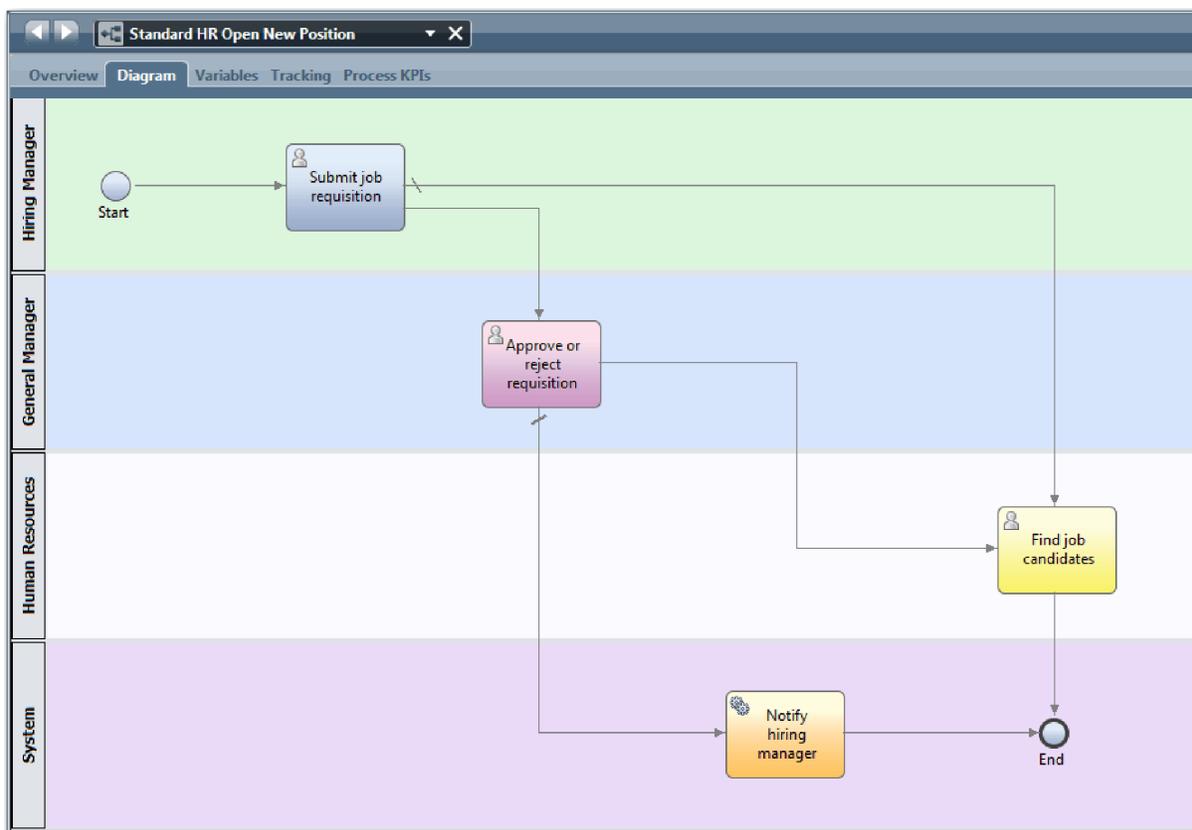
Repare que a linha de fluxo que vai para a actividade **Procurar candidatos a emprego (Find job candidates)** está marcada como a linha de fluxo predefinida.

#### Sugestões:

- Se mais de um fluxo de seqüências deixar o mesmo objecto de fluxo, o primeiro que adicionar é o fluxo de seqüências predefinido.
- Se a seqüência estiver incorrecta e tiver a linha predefinida errada, elimine todas as linhas do fluxo de seqüências da actividade e refaça-as.
- Para endireitar linhas de fluxo, poderá realinhar uma actividade ou evento no diagrama ao seleccioná-los e manter premida a tecla **Ctrl** e premir as teclas de seta.



6. Ligue a actividade **procurar candidatos a emprego (Find job candidates)** ao evento **Fim (End)**.
7. Ligue a actividade **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)** à actividade **Notificar responsável pelas contratações (Notify hiring manager)** e à actividade **Procurar candidatos a emprego (Find job candidates)**.
8. Ligue a actividade **Notificar o responsável pelas contratações (Notify hiring manager)** ao evento **Fim (End)**.



9. Faça clique na **Ferramenta de Seleção (Selection Tool)** na paleta ou prima **Esc** para regressar para o modo de selecção normal no diagrama do processo.
10. Guardar o seu trabalho.

### Ponto de verificação da lição

Estabeleceu o fluxo do processo na BPD Standard HR Open New Position.

Nesta lição, aprendeu

- Acerca do fluxo do processo
- Como comunicar o fluxo esperado do processo do evento inicial para os eventos finais
- Sobre tipos de fluxos de seqüências

Na próxima lição, irá adicionar portas de ligação para modelar pontos na execução do processo.

### Ligações relacionadas

- Modeling process execution paths by using sequence flows

### Adicionar portas de ligação de eventos

Nesta lição, irá criar duas portas de ligação de eventos para modelar pontos na execução do processo Standard HR Open New Position.

Na lição anterior, adicionou uma linha de fluxo de seqüência para cada caminho potencial de uma actividade. Agora adiciona portas de ligação para controlar a divergência e convergência das linhas de fluxo de seqüências e para determinar a ramificação dos caminhos que o processo poderá tomar.

Uma porta de ligação de eventos representa um ponto de desvio num processo onde apenas é possível seguir um de vários fluxos, dependendo dos eventos que ocorrem. Para simplificar o diagrama, a porta de ligação é rotulada na forma de uma pergunta e os fluxos de saída são rotulados com uma resposta. Para a BPD Standard HR Open New Position, necessitará das seguintes portas de ligação:

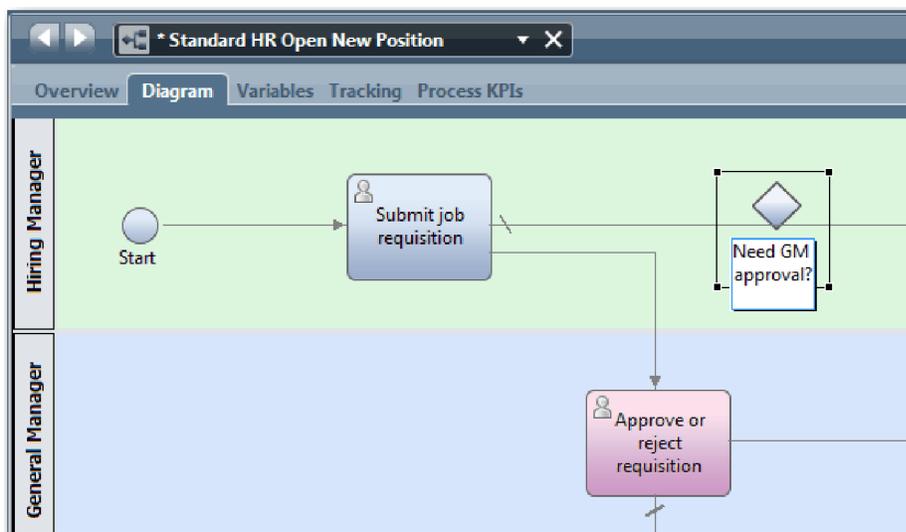
- **Necessita de aprovação do Director Geral? (Need GM approval?):** Se o pedido de emprego for para preencher uma posição existente, a requisição é encaminhada directamente do responsável pelas contratações para os Recursos Humanos. Se o pedido preencher uma nova posição, a solicitação é encaminhada para o General Manager (GM) para aprovação.
- **Aprovado pelo Director Geral? (GM approved?):** O Director Geral avalia a requisição e ou a aprova ou a rejeita. Se o Director Geral aprovar a requisição, esta é encaminhada para o gestor dos Recursos Humanos, que poderá então procurar candidatos ao emprego. Se o GM rejeitar a solicitação, o responsável pelas contratações é informado e a solicitação termina.

Esta lição utiliza os seguintes conceitos:

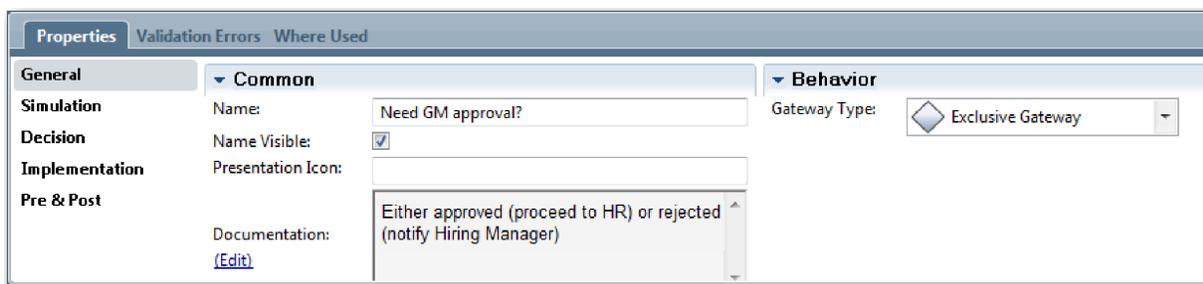
Conceito	Descrição
porta de ligação	Controla o fluxo de um processo, como por exemplo a divergência e convergência de linhas de sequência, determinar, ramificar e intercalar os fluxos que um processo poderá tomar. Existem dois modos de portas de ligação: <i>divisão</i> e <i>junção</i> . Uma porta de ligação poderá dividir um fluxo de entrada em vários fluxos de saída ou poderá unir fluxos de entrada num fluxo de saída. Existem dois tipos de portas de ligação: exclusivo e paralelo. Este guia de iniciação utiliza portas de ligação exclusivas.
porta de ligação exclusiva	Envia o processo através de apenas um dos fluxos disponíveis. Após uma condição do processo ser cumprida, apenas um fluxo da sequência condicional é seguido e a avaliação das condições de fluxos de saída subsequentes pára. Caso não sejam cumpridas quaisquer condições, é seguido o fluxo de processamento predefinido.
porta de ligação paralela	Tem modos de divisão denominados <i>divisão paralela</i> e <i>junção paralela</i> . Portas de ligação de divisão paralela dirigem o fluxo de processos ao longo de cada fluxo de sequências em paralelo. Não existem fluxos condicionais ou predefinidos. Com uma porta de ligação de junção paralela, poderá modelar qualquer número de fluxos de sequências de entrada. Após todos os fluxos de sequências de entrada alcançarem a junção paralela, é seguido o fluxo de sequências de saída.

Adicionar portas de ligação de eventos:

1. Certifique-se de que o processo Standard HR Open New Position está aberto e de que o separador **Diagrama (Diagram)** está seleccionado.
2. Arraste uma porta de ligação da paleta para a direita da actividade **Submeter requisição de emprego (Submit job requisition)** no diagrama do processo. Escreva **Necessita da aprovação do Director Geral? (Need GM approval?)** na caixa de texto que é apresentada sobre a porta de ligação.

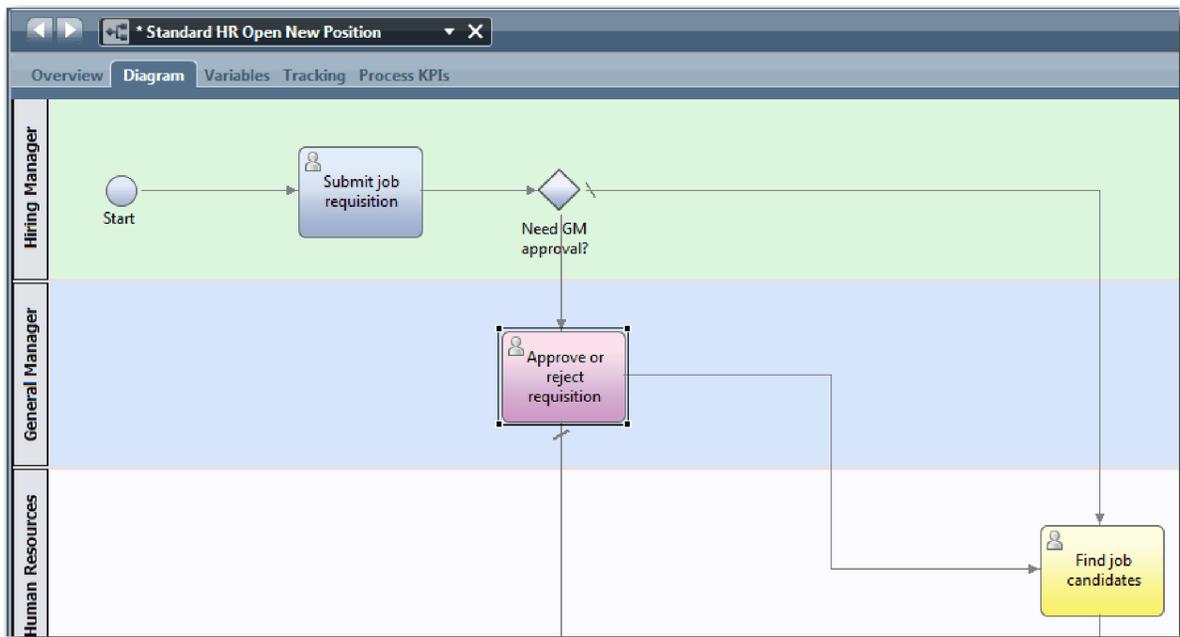


3. No separador **Propriedades (Properties)**, certifique-se de que **Nome Visível (Name Visible)** está seleccionado e verifique se **Porta de Ligação Exclusiva (Exclusive Gateway)** é o tipo de porta de ligação. Faça clique em **Editar (Edit)** sob **Documentação (Documentation)** para adicionar uma descrição à porta de ligação.



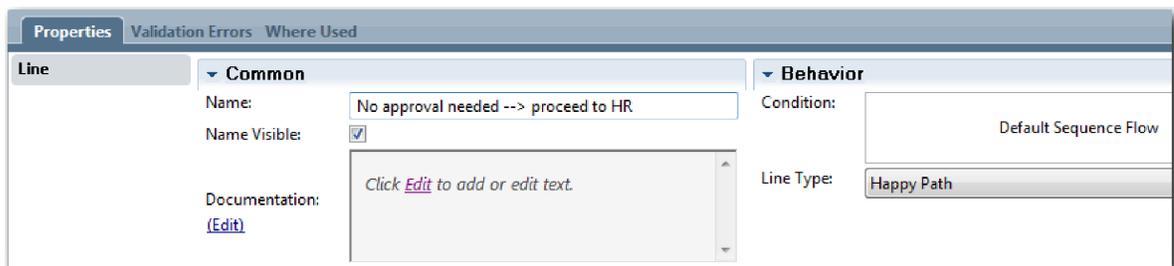
**Sugestão:** Poderá fazer clique em qualquer actividade ou evento para o mover à volta do diagrama.

4. Ligar a porta de ligação **Necessita de aprovação do Director Geral? (Need GM approval?)**:
  - a. Faça clique para seleccionar o fluxo de seqüências entre as actividades **Submeter requisição de emprego (Submit job requisition)** e **Procurar candidatos a emprego (Find job candidates)** e prima a tecla **Eliminar (Delete)** (ou faça clique com o botão direito do rato e seleccione **Editar > Eliminar (Edit > Delete)**).
  - b. Elimine o fluxo de seqüências entre as actividades **Submeter requisição de emprego (Submit job requisition)** e **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)**.
  - c. Seleccione o ícone do fluxo de seqüências da paleta.
  - d. Ligue a actividade **Submeter requisição de emprego (Submit job requisition)** à porta de ligação **Necessita da aprovação do Director Geral? (Need GM approval?)**.
  - e. Ligue a porta de ligação **Necessita da aprovação do Director Geral? (Need GM approval?)** ao topo da actividade **Procurar candidatos a emprego (Find job candidates)** e, em seguida, ao topo da actividade **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)**.
  - f. Faça clique na **Ferramenta de Selecção (Selection Tool)** na paleta ou prima **Esc** para regressar para o modo de selecção normal no diagrama do processo.



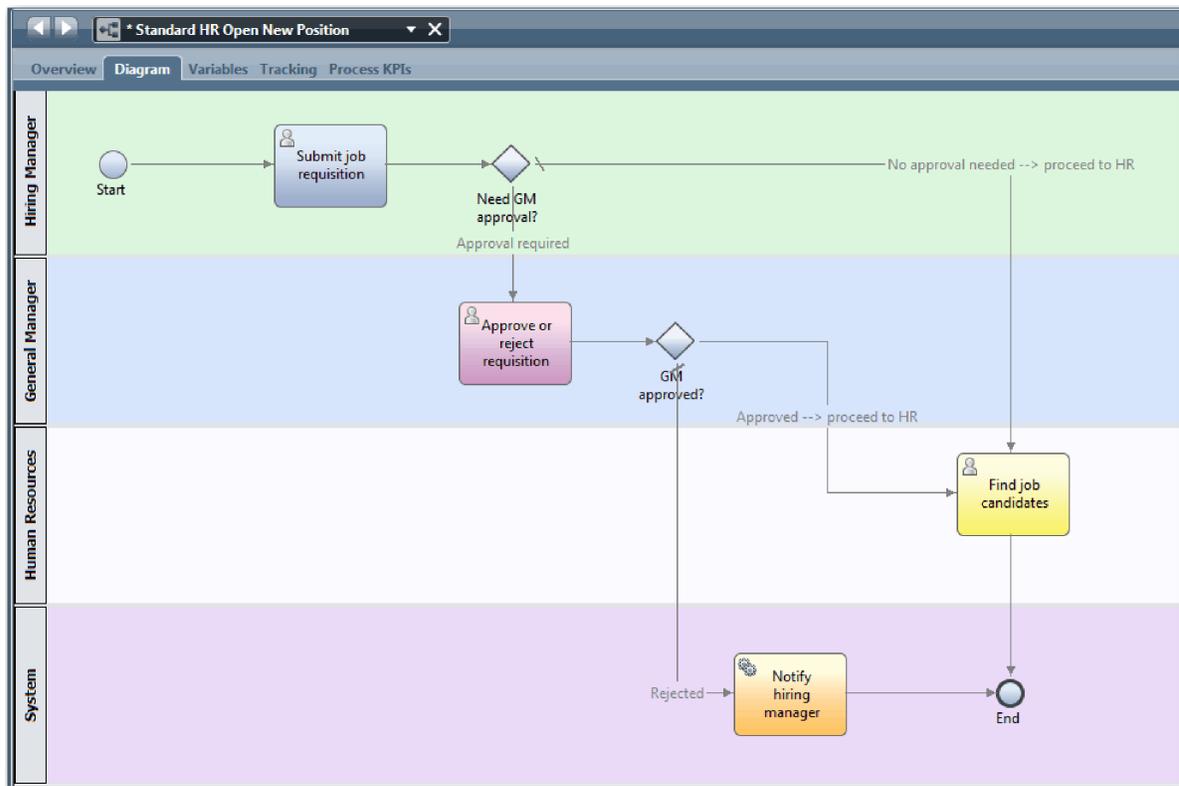
5. Denominar as linhas de fluxos de seqüências:

- a. Faça clique no fluxo de seqüências entre a porta de ligação **Necessita de aprovação do Director Geral? (Need GM approval?)** e a actividade **Procurar candidatos a emprego (Find job candidates)**.
- b. No separador **Propriedades (Properties)**, escreva **Não é necessária aprovação --> proceder para os Recursos Humanos (No approval needed --> proceed to HR)** como o nome e seleccione **Nome Visível (Name Visible)**.



- c. Faça clique na seqüência de fluxos entre **Necessita da aprovação do Director Geral? (Need GM approval?)** e **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)**.
  - d. No separador **Propriedades (Properties)**, escreva **Aprovação requerida (Approval required)** como o nome e seleccione **Nome Visível (Name Visible)**.
6. Arraste uma porta de ligação da paleta para a esquerda da actividade **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)** no diagrama do processo. Escreva **Aprovação do Director Geral? (GM approval?)** na caixa de texto que é apresentada sobre a porta de ligação. Para visualizar a documentação, escreva **Ou aprovado (proceder para os Recursos Humanos) ou rejeitado (notificar o Responsável pelas Contratações) (Either approved (proceed to HR) or rejected (notify Hiring Manager))**.
7. Ligar a porta de ligação **Aprovada pelo Director Geral? (GM approved?)**:
- a. Elimine o fluxo de seqüências entre as actividades **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)** e **Procurar candidatos a emprego (Find job candidates)**.
  - b. Elimine o fluxo de seqüências entre as actividades **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)** e **Notificar responsável pelas contratações (Notify hiring manager)**.

- c. Seleccione o ícone do fluxo de seqüências da paleta.
- d. Ligue a actividade **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)** à porta de ligação **Aprovada pelo Director Geral? (GM approved?)**.
- e. Ligue a porta de ligação **Aprovado pelo Director Geral? (GM approved?)** à actividade **Notificar o responsável pelas contratações (Notify hiring manager)** e a actividade **Procurar candidatos a emprego (Find job candidates)**.
- f. Denomine as linhas de fluxos de seqüências para Rejeitado (Rejected) e Aprovado --> proceder para os Recursos Humanos (Approved --> proceed to HR). O modelo do processo condiz com a seguinte imagem:



8. Guardar o seu trabalho.

### Ponto de verificação da lição

Adicionou portas de ligações de eventos à BPD Standard HR Open New Position.

Nesta lição, aprendeu

- Como adicionar portas de ligação de eventos
- Como modelar fluxos de seqüências apropriados para cada porta de ligação
- Como denominar linhas de fluxos de seqüências

Na próxima lição, irá adicionar um evento temporizador intermediário.

### Ligações relacionadas

- Modeling event gateways

### Adicionar um evento temporizador intermediário

Nesta lição, irá modelar um caminho de escalonamento com um evento temporizador intermediário anexado para satisfazer requisitos do processo para a BPD Standard HR Open New Position.

Com base nos Requisitos do processo, o Director Geral (GM, general manager) avalia a requisição de emprego submetida e ou a aprova ou a rejeita. Se a requisição de emprego não for processada até à data limite, o evento temporizador intermediário é activado e o sistema envia um aviso de escalonamento ao Director Geral.

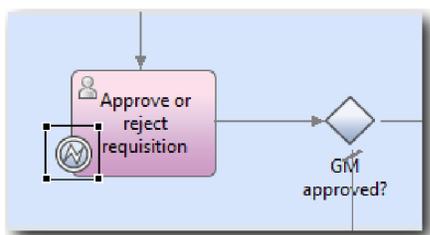
Nesta lição, adiciona o evento temporizador intermediário e no módulo Guia de iniciação do Hiring Sample: Implementar o processo implementa o evento temporizador intermediário.

Esta lição utiliza os seguintes conceitos:

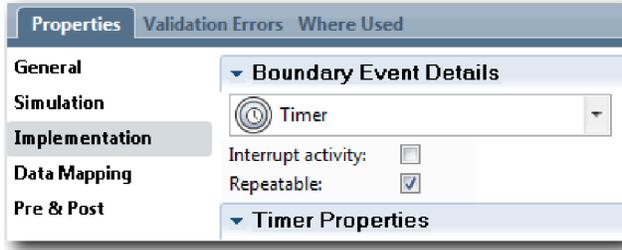
Conceito	Descrição
evento intermediário	Ocorre entre um evento inicial e um evento final na BPD. Existem três tipos de eventos intermediários: temporizador, mensagem e erro. Utilize o evento intermediário para indicar um ponto num serviço quando pretender que o Process Designer capture os dados de tempo de execução para efeitos de relatório. Os eventos intermediários podem encontrar-se num fluxo de sequências ou anexados ao limite de uma actividade.
evento temporizador intermediário	Utilize um evento temporizador intermediário para especificar uma hora antes ou depois de uma actividade ocorrer. Os eventos temporizadores intermediários, que utiliza para modelar caminhos de escalonamentos ou atrasos na BPD, poderão ocorrer ou entre actividades ou anexados a uma actividade.
evento temporizador intermediário anexado	Quando uma ocorrência de um processo em execução atinge uma actividade com um evento temporizador intermediário anexado, é iniciado um temporizador. O intervalo para o temporizador é calculado de acordo com a configuração que o utilizador especificar nas propriedades de implementação para o evento temporizador intermediário. Quando o intervalo especificado decorrer, o processo segue o caminho do evento temporizador intermediário anexado para a actividade subsequente.
evento intermediário de mensagem	Utilizado para modelar uma mensagem recebida ou enviada durante a execução de um processo.
evento intermediário de erro	Utilizado para identificar excepções que ocorrem durante a execução de um processo e processar essas excepções ao utilizar uma actividade, sub-processo ou fluxo de rotina de tratamento de erro.

Adicionar um evento temporizador intermediário:

1. Certifique-se de que o processo Standard HR Open New Position está aberto e de que o separador **Diagrama (Diagram)** está seleccionado.
2. Arraste um evento intermediário da paleta para o limite inferior esquerdo da actividade **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)** e escreva Aprovação expirada (Overdue approval) como o nome.



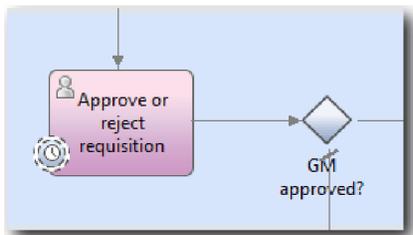
3. No separador **Propriedades (Properties)**, seleccione **Implementação (Implementation)**. Na secção Detalhes do Evento de Limite (Boundary Event Details), seleccione **Temporizador (Timer)** e limpe **Interromper actividade (Interrupt activity)**. Mantenha **Repetível (Repeatable)** seleccionado.



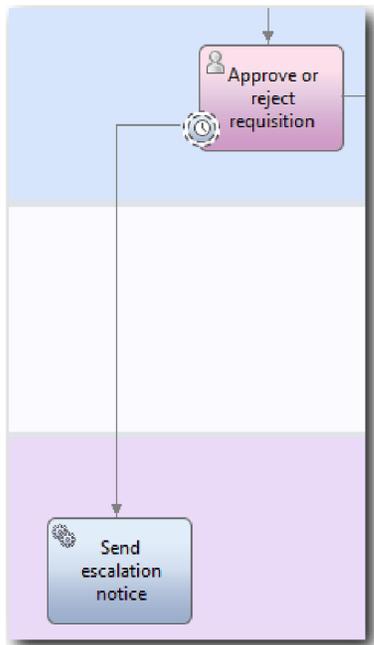
**Nota:**

- Se a actividade Interromper estiver seleccionada, a actividade anexada é fechada quando o evento temporizador for activado. Para este guia de iniciação, limpa **Interromper actividade (Interrupt activity)** pois o Director Geral conclui a actividade ao receber o aviso de escalonamento.
- Se **Repetível (Repeatable)** não estiver seleccionada, o aviso de escalonamento apenas é enviado uma vez. Quando o temporizador estiver definido para Repetível, é enviado um aviso de escalonamento de cada vez que decorrer o intervalo especificado até que a actividade esteja concluída.

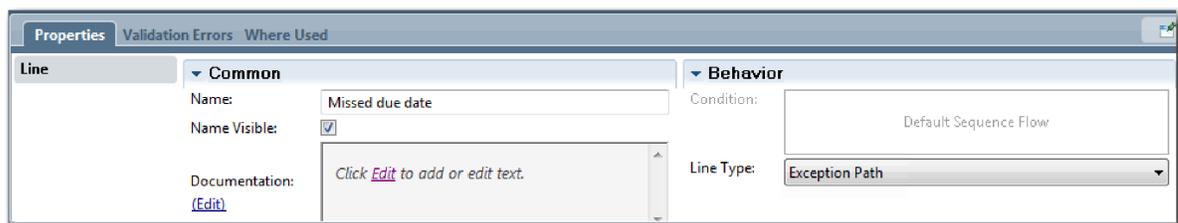
Define as outras propriedades durante a implementação. Repare como o ícone de evento intermédio na actividade Aprovar ou rejeitar requisição agora apresenta um temporizador.



- Adicionar a actividade Enviar escalonamento:
  - Arraste uma actividade da paleta para a faixa **Sistema (System)** para a esquerda da actividade **Notificar o responsável pelas contratações (Notify hiring manager)**.
  - Denomine a actividade Enviar aviso de escalonamento (Send escalation notice).
- Ligar o evento temporizador intermediário anexado à actividade Enviar aviso de escalonamento:
  - Selecione o ícone do fluxo de sequências da paleta.
  - Ligue o evento temporizador intermediário **Aprovação expirada (Overdue approval)** à actividade **Enviar aviso de escalonamento (Send escalation notice)**.
  - Faça clique na **Ferramenta de Selecção (Selection Tool)** na paleta ou prima **Esc** para mudar de volta para o modo de selecção normal no diagrama do processo.



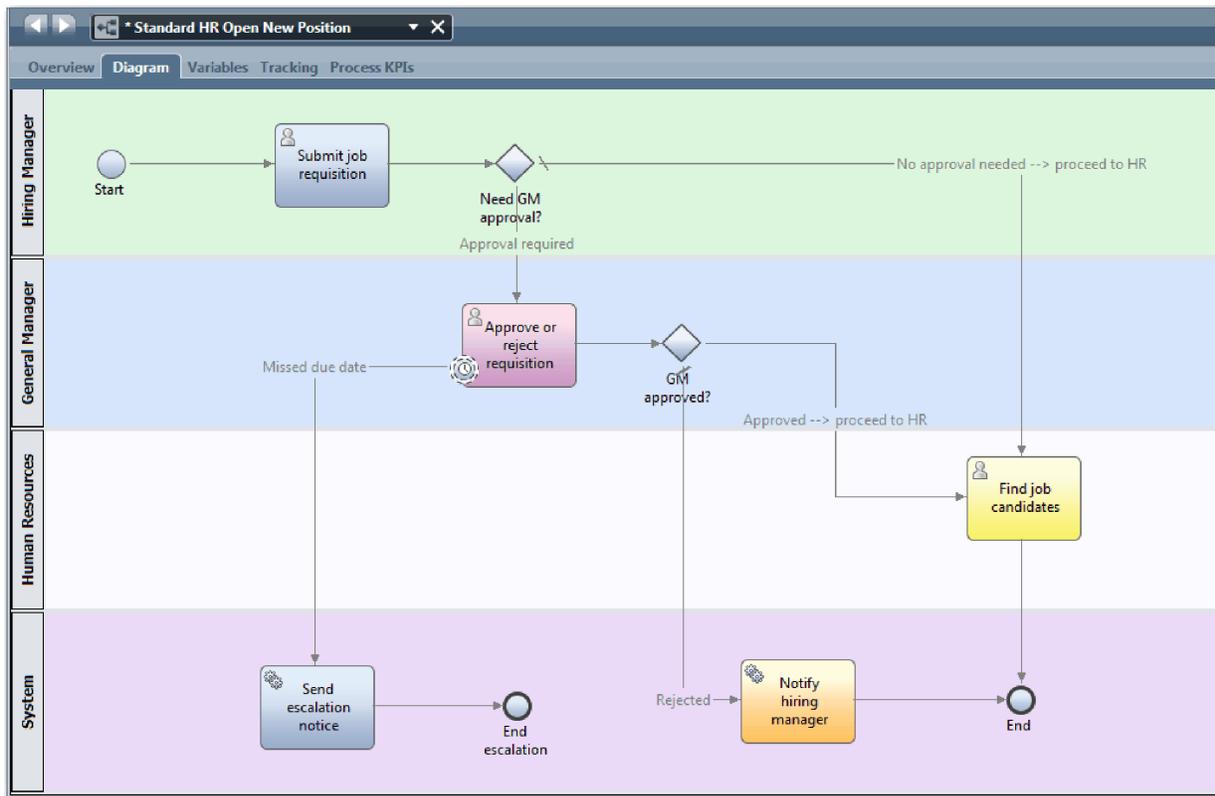
6. Denominar a linha de fluxos de seqüências:
  - a. Faça clique no fluxo de seqüências entre o evento temporizador intermediário **Aprovação expirada (Overdue approval)** e a actividade **Enviar aviso de escalonamento (Send escalation notice)**.
  - b. No separador **Propriedades (Properties)**, escreva Data limite falhada (Missed due date) como o nome e seleccione a caixa **Nome Visível (Name Visible)**.
  - c. Na secção **Comportamento (Behavior)**, para **Tipo de Linha (Line Type)** seleccione **Caminho de Excepção (Exception Path)**.



7. Adicione um evento Final para terminar o caminho de excepção. Arraste um evento **Fim (End)** da paleta para a tela à direita de **Enviar aviso de escalonamento (Send escalation notice)** e escreva **Terminar escalonamento (End escalation)**.
8. Ligue a actividade **Enviar aviso de escalonamento (Send escalation notice)** ao evento **Terminar escalonamento (End escalation)**.

**Sugestão:** Poderá concluir o caminho de escalonamento ao compilar um serviço subjacente para implementar a actividade **Enviar aviso de escalonamento (Send escalation notice)**. Tipicamente, esta actividade é implementada como um padrão de concepção de envio e procura modelado numa BPD em separado.

O diagrama condiz com a seguinte imagem:



9. Guardar o seu trabalho.

## Ponto de verificação da lição

Adicionou um evento temporizador anexado à BPD Standard HR Open New Position.

Nesta lição, aprendeu

- Como anexar um evento temporizador intermediário a uma actividade
- Como modelar um caminho de escalonamento numa BPD
- Como adicionar uma actividade do sistema
- Como adicionar um evento final

Na próxima lição, irá criar variáveis de processo.

## Ligações relacionadas

- Modeling delays, escalations, and timeouts
- Padrão de Envio e Procura

## Criar variáveis de processos

Nesta lição, irá criar as variáveis de processos para implementar a lógica da porta de ligação.

Para implementar as duas portas de ligação na definição de processo empresarial (BPD, business process definition) Standard HR Open New Position, necessita de duas variáveis privadas:

- *requisição*
- *posiçãoActual*

Irá seleccionar variáveis privadas pois estas variáveis são utilizadas apenas por esta BPD e possivelmente transmitidas a BPDs ligadas. Em seguida, atribui um tipo de variável denominado *marcadordeposição* a

cada uma delas. O *marcadordeposição* é um tipo de variável temporário. Quando implementar o processo, associa as variáveis *requisição* e *posiçãoActual* a objectos de negócio que irá criar.

Quando criar variáveis, siga estas directrizes:

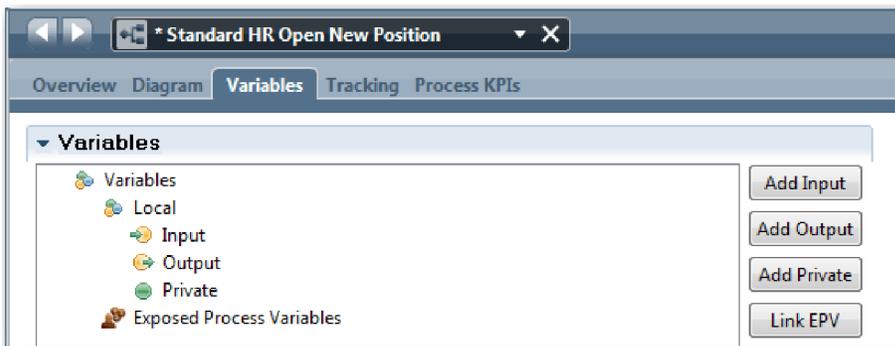
- Criar nomes de variáveis que começam por uma letra minúscula.
- Capitalizar a primeira letra de um tipo de variável.
- Se o nome da variável for apenas uma palavra, escreva essa palavra toda em letras minúsculas.
- Se o nome da variável consistir em mais de uma palavra, capitalize a primeira letra de cada palavra subsequente.
- Lembre-se de que os nomes de variáveis são sensíveis a maiúsculas e minúsculas.

Esta lição utiliza os seguintes conceitos:

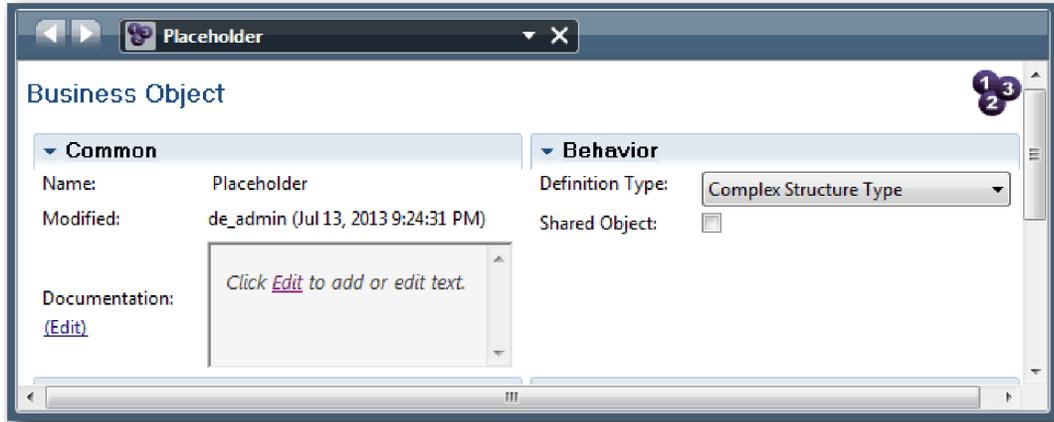
Conceito	Descrição
variáveis	Dados que facultam o contexto de negócio a um processo em execução. Utilizando variáveis, o processo de negócio transmite dados de um passo a outro. Privada, de entrada e de saída são tipos de variáveis.
variáveis privadas	Valores que a BPD ou serviço actuais requerem.
variáveis de entrada	Valores que transmitem para a BPD ou serviço actuais.
variáveis de saída	Valores que são transmitidos de uma BPD para uma BPD ou serviço ascendentes.

Criar as variáveis:

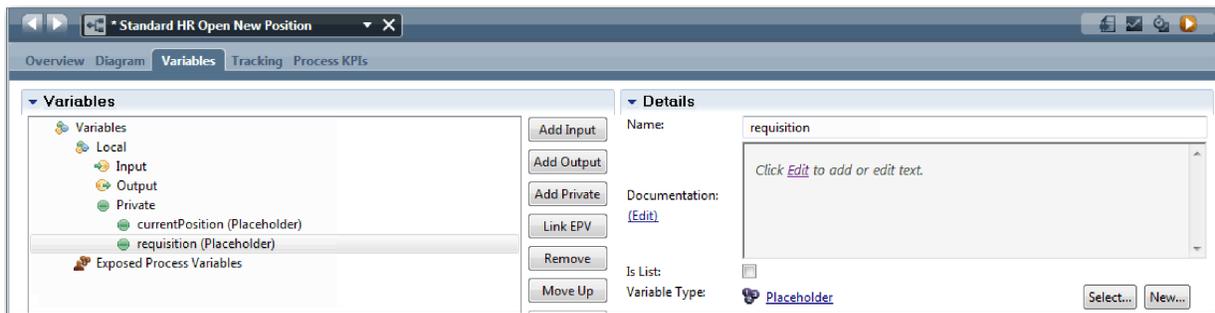
1. Faça clique no separador **Variáveis (Variables)** na tela principal do processo Standard HR Open New Position.



2. Na secção Variáveis, faça clique em **Adicionar Privada (Add Private)** e escreva *posiçãoActual* para o nome.
3. Na secção Detalhes, faça clique em **Novo (New)** e escreva *Marcadordeposição* para o objecto de negócio.



4. Faça clique na seta anterior para regressar ao processo Standard HR Open New Position.
5. Faça clique em **Adicionar Provada (Add Private)** e escreva requisição para o nome.
6. Na secção Detalhes, faça clique em **Seleccionar (Select)** para seleccionar o **Marcador de Posição (Placeholder)** para o tipo de variável. As variáveis privadas condizem com a seguinte imagem:



7. Guardar o seu trabalho.
8. Faça clique no separador **Diagrama (Diagram)** na tela principal do processo Standard HR Open New Position para regressar ao modelo.

## Ponto de verificação da lição

Adicionou variáveis de processos à BPD Standard HR Open New Position.

Nesta lição, aprendeu

- Como adicionar variáveis privadas a uma BPD
- Como criar um tipo de variável marcador de posição simples

Na próxima lição, irá conduzir a Reprodução Zero.

## Ligações relacionadas

- Accessing variables in Process Designer

## Conduzir a Reprodução Zero

Nesta lição, irá aprender sobre reproduções, conduzir a Reprodução Zero ao rever o modelo do processo com as partes interessadas e criar um snapshot do processo.

Durante uma reprodução para partes interessadas do negócio, utilizadores e desenvolvimento, o modelo do processo é examinado numa fase de desenvolvimento designada para estabelecer objectivos do processo, alcançar um consenso, melhorar de forma colaborativa e, por fim, aprovar o modelo do

processo. Ao utilizar reproduções, poderá programar uma process application iterativamente. Para a process application Meu Hiring Sample, existem quatro reproduções. Eis o que acontece durante estas reproduções:

- Reprodução Zero: Rever o modelo do processo
- Reprodução Um: Utilizar o Inspector para validar caminhos no processo que flui das portas de ligação de decisão
- Reprodução Dois: Verificar se os serviços humanos individuais estão a funcionar conforme esperado
- Reprodução Três: Verificar se os serviços estão em execução correctamente
- Reprodução Final: Seguir uma ocorrência do processo desde o início ao fim no IBM Process Portal

A Reprodução Zero é um marco importante no ciclo de vida de um projecto do Business Process Manager pois é durante a Reprodução Zero que um processo de negócio é identificado e analisado como um bom candidato para um projecto de gestão do processo de negócio. Durante a Reprodução Zero, o processo de negócio é definido, modelado, redefinido e revisto através de discussão, descoberta e análise do processo.

Tipicamente, uma fase de análise do processo também precede a Reprodução Zero que leva duas a três semanas. Se a revisão for concluída e o modelo do processo for aprovado, o aperfeiçoamento dos requisitos do processo poderá ocorrer durante as reproduções de implementação, como a Reprodução Um. Mesmo que a equipa decida não prosseguir com o desenvolvimento do processo, terá um processo documentado.

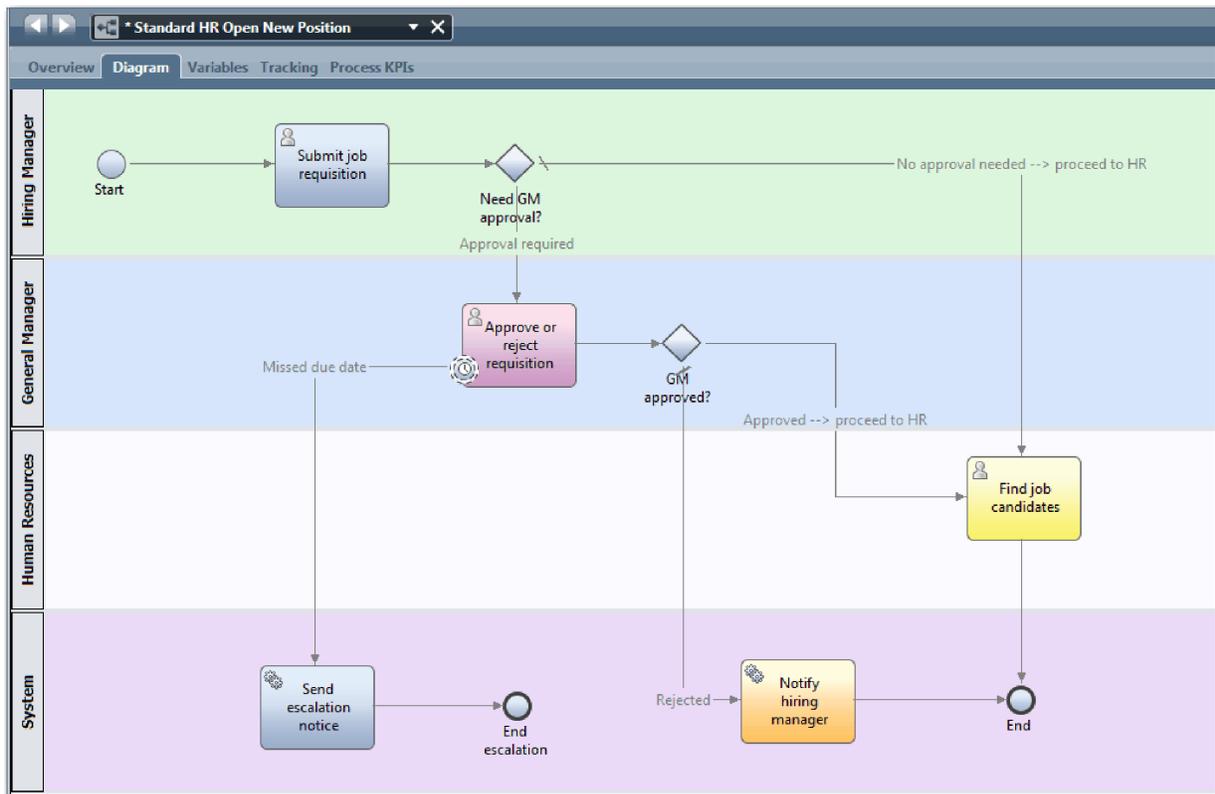
Após concluir uma reprodução, crie um snapshot do processo. Os snapshots registam o estado dos itens da biblioteca numa process application num determinado momento. Poderá utilizar um snapshot para regressar a um estado anterior no projecto; como tal, crie snapshots frequentemente. Também poderá comparar dois snapshots para identificar alterações. Quando terminar o projecto, criará um snapshot final que irá implementar.

Esta lição apresenta os seguintes conceitos:

Conceito	Descrição
Reproduzir	O acto de demonstrar ou executar um processo. Uma equipa de desenvolvimento poderá utilizar o Inspector no Process Designer para demonstrar a concepção e implementação do processo actuais em sessões de reprodução. As sessões de reprodução ajudam a capturar informações importantes das diferentes partes interessadas num processo, como por exemplo gestão, utilizadores e analistas de negócio.
Snapshot	Registos do estado de itens da biblioteca numa process application ou controlo num momento específico. Poderá criar snapshots na consola do Process Center ou na vista do Designer. Instala, exporta e arquiva snapshots na consola do Process Center.

Conduzir a reprodução zero:

1. Certifique-se de que o processo Standard HR Open New Position está aberto e de que o separador **Diagrama (Diagram)** está seleccionado.
2. Reveja o modelo do processo ao verificar se o seu modelo do processo corresponde à seguinte imagem:



3. Avance pelo processo para simular uma reprodução, explicando o modelo do processo a um colega.
4. Adicione novos requisitos do processo à definição do processo empresarial (BPD, business process definition) Standard HR Open New Position. Para este guia de iniciação, não entram requisitos adicionais na BPD. O modelo do processo está agora pronto para a implementação.
5. Criar um snapshot da process application:
  - a. Faça clique no ícone  na barra de ferramentas principal.
  - b. Escreva Reprodução Zero (Playback Zero) como nome do snapshot e faça clique em **OK**.
  - c. Para a descrição, escreva Este é um snapshot da process application até à Reprodução Zero.

É possível visualizar o snapshot ao abrir o Process Center e seleccionar a process application.

### Ponto de verificação da lição

Reviu o modelo do processo com a reprodução zero e criou um snapshot da process application.

Nesta lição, aprendeu

- Como descrever os objectos de validação e requisitos da reprodução zero
- Como verificar se o processo de negócio reflecte os requisitos
- Como implementar comentários da reprodução e novos requisitos de processo
- Como criar um snapshot da process application

No próximo módulo, irá implementar o processo.

### Ligações relacionadas

- Melhores Práticas da Reprodução da BPM
- Managing snapshots

---

## Implementar o processo

Neste módulo, irá implementar a BPD do processo Standard HR Open que foi validado na Reprodução Zero.

### Objectivos de aprendizagem

Após concluir as lições neste módulo, irá compreender os conceitos e saber como executar as seguintes tarefas:

- Criar objectos de negócio personalizados para organizar os dados específicos do processo.
- Implementar eventos temporizadores intermédios.
- Implementar portas de ligação.
- Executar a Reprodução Um no Inspector.

### Pré-requisitos

Terá de concluir todas as lições no módulo Guia de iniciação do Hiring Sample: Modelar o processo.

## Criar objectos de negócio

Nesta lição, o utilizador cria objectos de negócio personalizados para organizar os dados específicos do processo para a definição de processo empresarial (BPD, business process definition) Standard HR Open New Position.

Os objectos de negócio representam os dados de negócio relevantes para a BPD. Para esta lição, necessitará dos seguintes objectos de negócio personalizados:

- *Pessoa*
- *Posição*
- *Requisição*

Para cada objecto de negócio, definirá parâmetros para especificar a estrutura de dados. É atribuído um tipo de variável, que poderá ser um tipo simples ou um objecto de negócio, a um parâmetro. Nesta lição, irá criar os objectos de negócio requeridos para este modelo. Quando criar a interface de utilizador, associa elementos da interface de utilizador a estes objectos.

Quando criar objectos de negócio, siga estas directrizes:

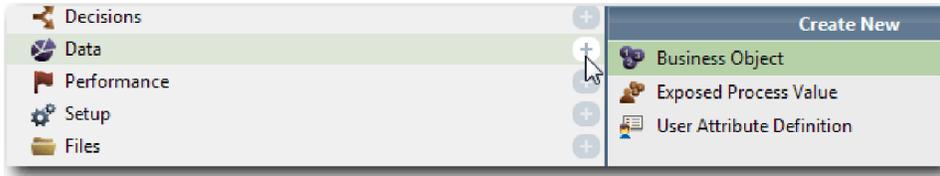
- Inicie os nomes de objectos de negócio com uma letra maiúscula.
- Se o nome do objecto de negócio consistir em mais de uma palavra, escreva a primeira letra de cada palavra em maiúsculas, como por exemplo *NovaPessoa*.
- Lembre-se que os nomes de negócios de objectos são sensíveis a maiúsculas e minúsculas.
- Adicione detalhes de documentação a objectos de negócio e parâmetros para clarificar a sua utilização para outros utilizadores. Estes detalhes são apresentados nas janelas de ajuda contextual quando alguém selecciona os objectos de negócios para utilizar com variáveis.

Esta lição utiliza os seguintes conceitos:

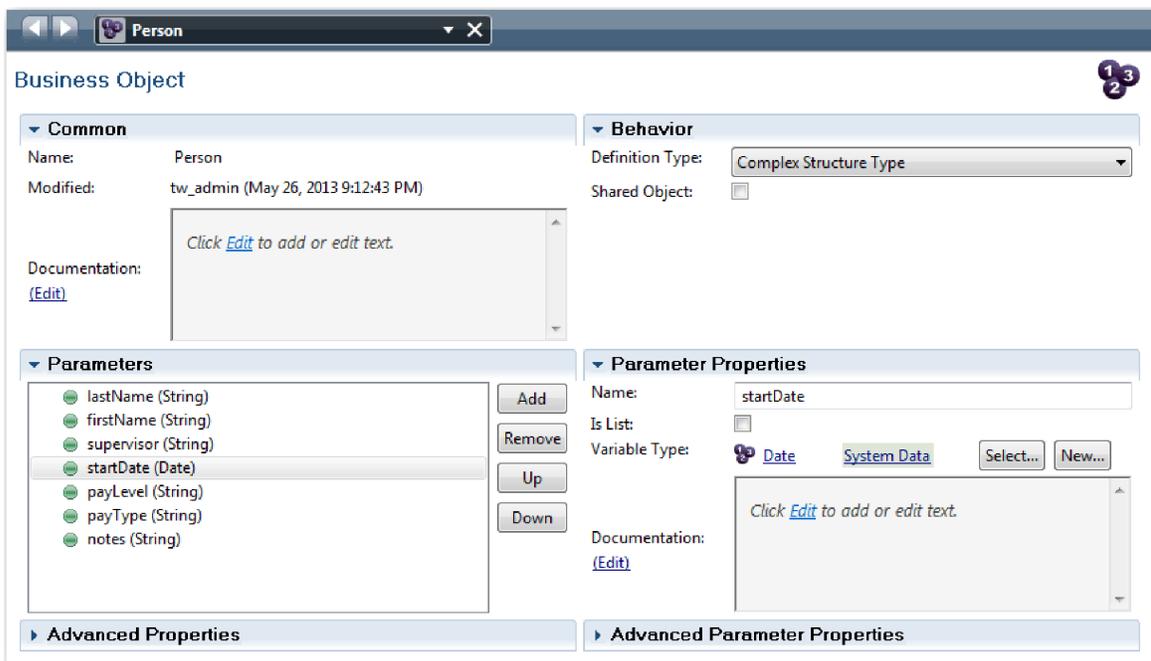
Conceito	Descrição
objectos de negócio	Uma variável que representa dados de negócio que são relevantes no contexto de uma BPD.

Criar os objectos de negócio:

1. Certifique-se de que a process application Meu Hiring Sample (MHS) se encontra aberta no editor de ambiente de trabalho do Process Designer.
2. Criar um objecto de negócio *Pessoa*:
  - a. Na biblioteca do Designer, faça clique no sinal de adição junto de **Dados (Data)** e seleccione **Objecto de Negócio (Business Object)**.

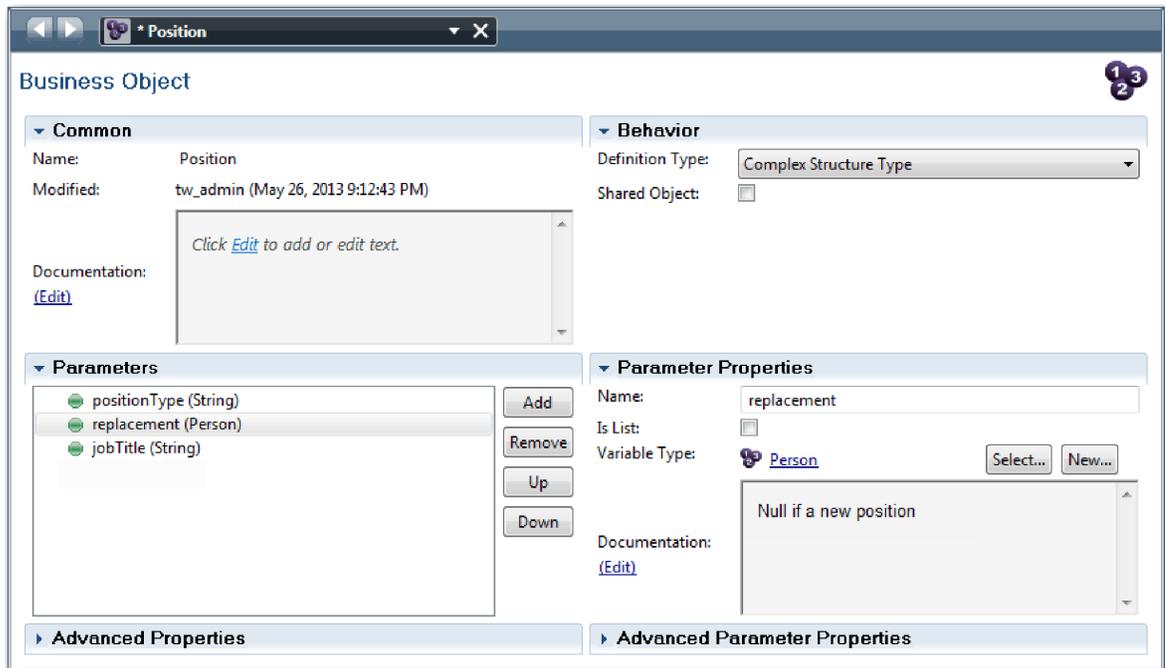


- b. Escreva Person para o nome do objecto de negócio e faça clique em **Terminar (Finish)**.
- c. Na secção Parâmetros, faça clique em **Adicionar (Add)**.
- d. Escreva lastName para o nome do parâmetro e mantenha o tipo de variável como **Cadeia (String)**. Para alterar o tipo de variável, faça clique em **Seleccionar (Select)** junto de **Tipo de Variável (Variable Type)** para seleccionar um dos tipos de variáveis no toolkit do sistema.
- e. Continue para adicionar os seguintes parâmetros:
  - nomePróprio (Cadeia)
  - supervisor (Cadeia)
  - dataInício (Data)
  - nívelSalarial (Cadeia)
  - tipoSalarial (Cadeia)
  - notas (Cadeia)

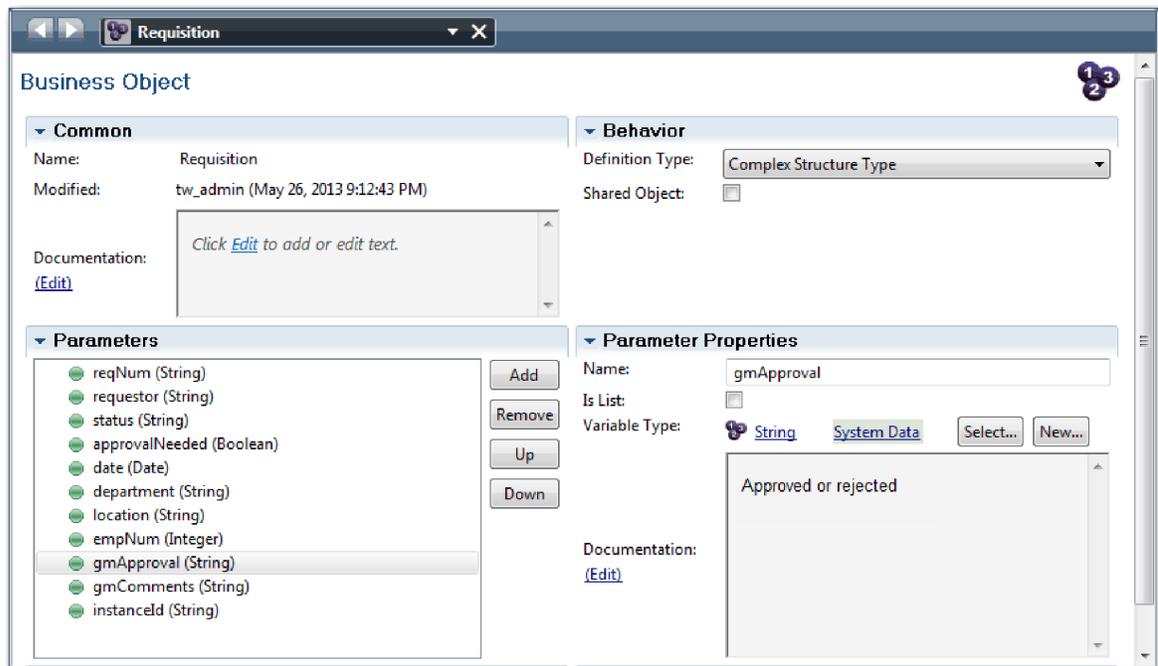


3. Guardar o seu trabalho.
4. Criar um objecto de negócio *Posição*:
  - a. Na biblioteca do Designer, faça clique no sinal de adição junto de **Dados (Data)** e seleccione **Objecto de Negócio (Business Object)**.
  - b. Escreva Posição para o nome do objecto de negócio e faça clique em **Terminar (Finish)**.

- c. Na secção Parâmetros, faça clique em **Adicionar (Add)**.
- d. Escreva tipoPosição para o nome do parâmetro e mantenha o tipo de variável como **Cadeia (String)**.
- e. Faça clique em **Editar (Edit)** sob **Documentação (Documentation)** e escreva Posição nova ou existente (New or existing position).
- f. Continue para adicionar os seguintes parâmetros:
  - **substituição (Pessoa)**, Documentação: **Nulo caso seja uma nova posição (Null if a new position)**
  - **títuloEmprego (Cadeia)**

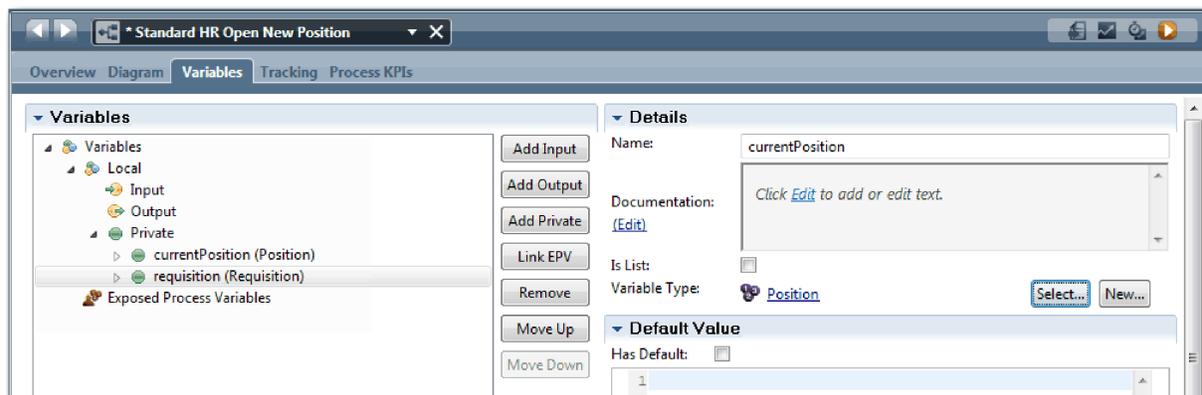


5. Guardar o seu trabalho.
6. Criar um objecto de negócio *Requisição*:
  - a. Na biblioteca do Designer, faça clique no sinal de adição junto de **Dados (Data)** e seleccione **Objecto de Negócio (Business Object)**.
  - b. Escreva *Requisição* para o nome do objecto de negócio e faça clique em **Terminar (Finish)**.
  - c. Na secção Parâmetros, faça clique em **Adicionar (Add)**.
  - d. Escreva *númReq* para o nome do parâmetro e mantenha o tipo de variável como **Cadeia (String)**.
  - e. Continue para adicionar os seguintes parâmetros:
    - **solicitador (Cadeia)**
    - **estado (Cadeia)**
    - **aprovaçãoNecessária (Booleano)**
    - **data (Data)**
    - **departamento (Cadeia)**
    - **localização (Cadeia)**
    - **númEmp (Inteiro)**
    - **aprovaçãoGm (Cadeia)**, Documentação: **Aprovada ou rejeitada (Approved or rejected)**
    - **comentáriosGm (Cadeia)**
    - **idOcorrência (Cadeia)**



7. Guardar o seu trabalho.
8. Faça clique na seta anterior até regressar ao processo Standard HR Open New Position. Quando modelou o processo, criou variáveis para modelar a lógica da porta de ligação de decisão e associou as variáveis a um tipo temporário denominado *marcador de posição*. Agora, altere o tipo destas variáveis para os tipos dos objectos de negócio que criou.
9. Na tela principal do processo Standard HR Open New Position, faça clique no separador **Variáveis (Variables)**.
10. Altere o tipo de variável da variável privada *posiçãoActual* de *Marcador de Posição* para *Posição* ao fazer clique em **Seleccionar (Select)** e, em seguida, em **Posição (Position)**.
11. Altere o tipo de variável da variável privada *requisição* de *Marcador de Posição* para *Requisição* ao fazer clique em **Seleccionar (Select)** e, em seguida, em **Requisição (Requisition)**.

As variáveis privadas correspondem à seguinte imagem:



12. Guardar o seu trabalho.
13. Faça clique no separador **Diagrama (Diagram)** para regressar ao diagrama do processo Standard HR Open New Position.

## Ponto de verificação da lição

Criou objectos de negócio e substituiu as variáveis marcadoras de posição pelos objectos de negócio.

Nesta lição, aprendeu

- Como adicionar objectos de negócio
- Como definir um tipo de variável para um objecto de negócio em particular

Na próxima lição, irá implementar o evento temporizador intermediário.

## Ligações relacionadas

- Creating custom business objects in Process Designer
- Padrão de Concepção Construtor

## Implementar o evento temporizador intermediário

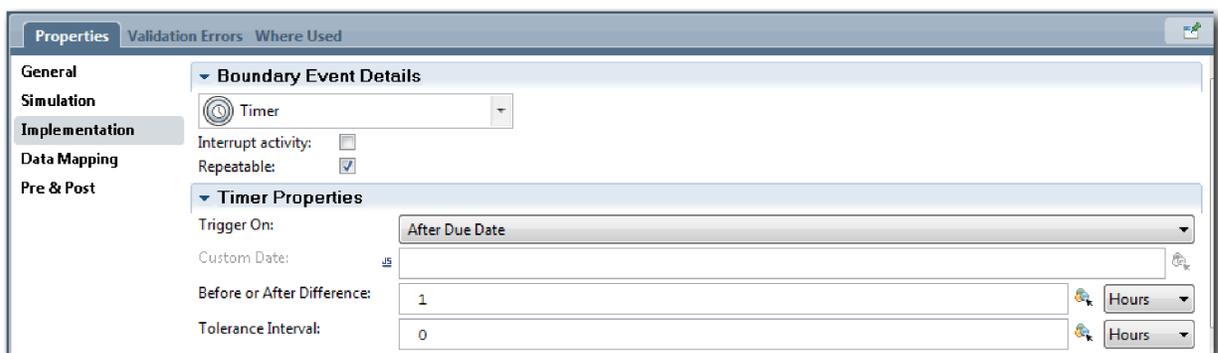
Nesta lição, irá implementar o evento temporizador intermediário que modelou na definição de processo empresarial (BPD, business process definition) Standard HR Open New Position.

Quando implementar o evento temporizador intermediário que anexou ao limite da actividade **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)**, poderá definir os seguintes detalhes:

- *Activador ligado* - Especifica quando o evento temporizador intermediário inicia.
- *Diferença Antes ou Depois* - Especifica a quantidade de tempo que pode passar depois da data de conclusão antes de o temporizador ser activado.

Implementar o evento temporizador intermediário:

1. Certifique-se de que o processo Standard HR Open New Position está aberto e de que o separador **Diagrama (Diagram)** está seleccionado.
2. Faça clique no evento temporizador intermediário que está anexado à actividade **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)**.
3. No separador **Propriedades (Properties)**, seleccione **Implementação (Implementation)**.
4. Certifique-se de que **Interromper Actividade (Interrupt Activity)** não está seleccionada e de que **Repetível (Repeatable)** está seleccionada.
5. Na secção Propriedades do Temporizador, especifique os seguintes valores:
  - **Activador Ligado (Trigger On)** - Após Data de Conclusão. Esta selecção faz com que o evento active após a data de conclusão para a actividade.
  - **Diferença Antes ou Depois (Before or After Difference)** - 1 Dia. Esta selecção faz com que o evento active um dia depois da data de conclusão.



6. Guardar o seu trabalho.

## Ponto de verificação da lição

Implementou o evento temporizador intermediário que foi modelado na BPD Standard HR Open New Position.

Nesta lição, aprendeu a implementar um evento temporizador intermediário.

Na próxima lição, irá implementar as portas de ligação.

## Ligações relacionadas

- Modeling delays, escalations, and timeouts

## Implementar portas de ligação

Nesta lição, irá implementar as portas de ligação exclusivas, **Necessita de Aprovação do GM e Aprovado pelo GM**, que modelou na definição de processo empresarial (BPD, business process definition) Standard HR Open New Position.

Quando especificar a implementação para uma porta de ligação, define condições que controlam se um caminho é seguido durante o processo de execução.

**Nota:** Esta lição assume a configuração do IBM Process Designer predefinida, não a Avançada.

Implementar as portas de ligação:

1. Certifique-se de que o processo Standard HR Open New Position está aberto e de que o separador **Diagrama (Diagram)** está seleccionado.
2. Implementar a porta de ligação **Necessita de aprovação do director geral? (Need GM approval?)**:
  - a. Faça clique na porta de ligação **Necessita de aprovação do director geral? (Need GM approval?)**.
  - b. No separador **Propriedades (Properties)**, seleccione **Implementação (Implementation)**.
  - c. Na secção **Decisões**, certifique-se de que a ordem do fluxo da sequência começa com **Aprovação requerida (Approval required)** no cimo e **Não é necessária aprovação --> proceder para os Recursos Humanos (No approval needed --> proceed to HR)** no fundo. Poderá reordenar o fluxo da sequência ao utilizar as setas para cima e para baixo à direita.
  - d. Na primeira caixa à direita de **Aprovação requerida (Approval required)**, faça clique no ícone **Seleccionar uma variável (Select a variable)**.



- e. Seleccione **positionType** sob **currentPosition**.
- f. Altere o item da lista para **==**.
- g. Na última caixa escreva **"Novo"**.

**Nota:** Terá de incluir aspas pois *positionType* é uma cadeia.

A implementação condiz com a seguinte imagem:



3. Guardar o seu trabalho.
4. Implementar a porta de ligação **Aprovado pelo director geral? (GM approved?)**:

- a. Faça clique na porta de ligação **Aprovado pelo director geral? (GM approved?)**.
- b. No separador **Propriedades (Properties)**, seleccione **Implementação (Implementation)**.
- c. Na secção Decisões, certifique-se de que a ordem do fluxo da sequência começa com **Aprovado --> proceder para os Recursos Humanos (Approved --> proceed to HR)** no cimo e **Rejeitado (Rejected)** no fundo.
- d. Na primeira caixa à direita de **Aprovado --> proceder para os Recursos Humanos (Approved --> proceed to HR)**, faça clique no ícone **Seleccionar uma variável (Select a variable)**.
- e. Seleccione **gmApproval** sob **requisição (requisition)**.
- f. Altere o item da lista para **==**.
- g. Na última caixa escreva **"Aprovado"**.

A implementação condiz com a seguinte imagem:



5. Guardar o seu trabalho.

## Ponto de verificação da lição

Implementou as portas de ligação que foram modeladas na BPD Standard HR Open New Position.

Nesta lição, aprendeu a implementar portas de ligação.

Na próxima lição, irá conduzir a Reprodução Um.

## Ligações relacionadas

- Modeling event gateways

## Conduzir a Reprodução Um

Nesta lição, irá conduzir a Reprodução Um ao validar os diferentes caminhos no processo e criar um snapshot do processo.

Na Reprodução Um, irá validar o processo conforme é definido na Reprodução Zero e demonstrar alterações às partes interessadas do negócio, utilizadores e desenvolvimento. Durante esta reprodução, irá desvendar erros no fluxo do processo ou na lógica que é utilizada para avaliar os dados.

Nesta lição, irá validar os seguintes caminhos no Inspector:

- O responsável pelas contratações submete uma requisição de emprego para preencher uma nova posição.
  - Após o trabalho ser submetido, a requisição de emprego é encaminhada para o Director Geral (GM, General Manager) para aprovação.
    - O GM não conclui a tarefa a tempo.
    - O GM aprova a requisição e esta é encaminhada para os Recursos Humanos.
- O responsável pelas contratações submete uma solicitação para preencher uma função que já existe.
  - Após o trabalho ser submetido, a solicitação é encaminhada para os Recursos Humanos.

Esta lição apresenta os seguintes conceitos:

Conceito	Descrição
Inspector	Uma ferramenta no Process Designer que é integral para uma abordagem iterativa ao desenvolvimento do processo. Utilizando o Inspector, os programadores poderão executar processos e serviços no servidor do Process Center ou servidores de processos em tempo de execução remotos. Também poderá avançar e depurar uma ocorrência do processo no Inspector.
ocorrência do processo	Uma ocorrência específica de um processo. Por exemplo, quando executa uma definição do processo empresarial (BPD, business process definition), o Business Process Manager cria um nome predefinido para a ocorrência do processo. Este nome é visível para os utilizadores do negócio no Process Portal, permitindo-lhes distinguir entre ocorrências diferentes de um processo enquanto concluem o seu trabalho.
tarefa	Um passo ou actividade num processo.
token	Um marcador que progride por uma ocorrência do processo e indica que elemento está em execução. Uma ocorrência do processo poderá gerar vários tokens. Um token apenas poderá tomar um caminho. No Inspector, um balão vermelho  indica um token.
snapshot	Um registo do estado dos itens da biblioteca numa process application ou controlo num ponto específico no tempo. Poderá criar snapshots na consola do Process Center ou na vista do Designer. Instala, exporta e arquiva snapshots ao utilizar a consola do Process Center.

## Iniciar a ocorrência do processo

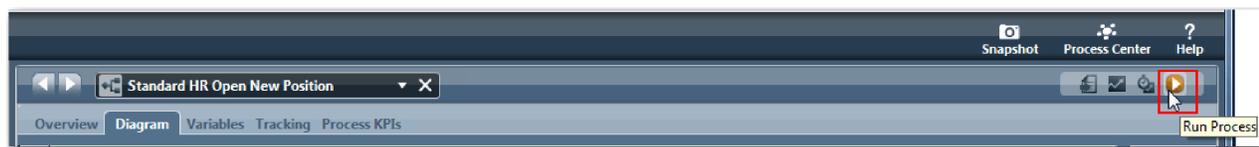
Configurar a reprodução ao iniciar a ocorrência do processo:

1. Certifique-se de que o processo Standard HR Open New Position está aberto na página **Diagrama (Diagram)**.
2. Para testar o evento, acelere a activação do temporizador na actividade Aprovar ou rejeitar requisição. Quando criou o evento temporizador intermediário, definiu-o para activar uma hora após a data de conclusão. A propriedade **Conclusão dentro de (Due In)** da actividade define a data de conclusão, que tem um valor predefinido de uma hora. Para finalidades de teste, estes tempos são demasiados longos para esperar.
  - a. No diagrama do processo, faça clique na actividade **Aprovar ou rejeitar requisição de emprego (Approve or reject job requisition)** e mude para a página Implementação de Propriedades.
  - b. Sob Definições de Propriedades, altere o valor de **Conclusão A (Due In)** para um minuto.
  - c. Faça clique no evento temporizador intermediário na actividade **Aprovar ou rejeitar requisição de emprego (Approve or reject job requisition)** e mude para a página Implementação de Propriedades.
  - d. Sob Propriedades do Temporizador, altere o valor de **Diferença Antes ou Depois (Before or After Difference)** para um minuto.
  - e. Guardar as alterações realizadas.

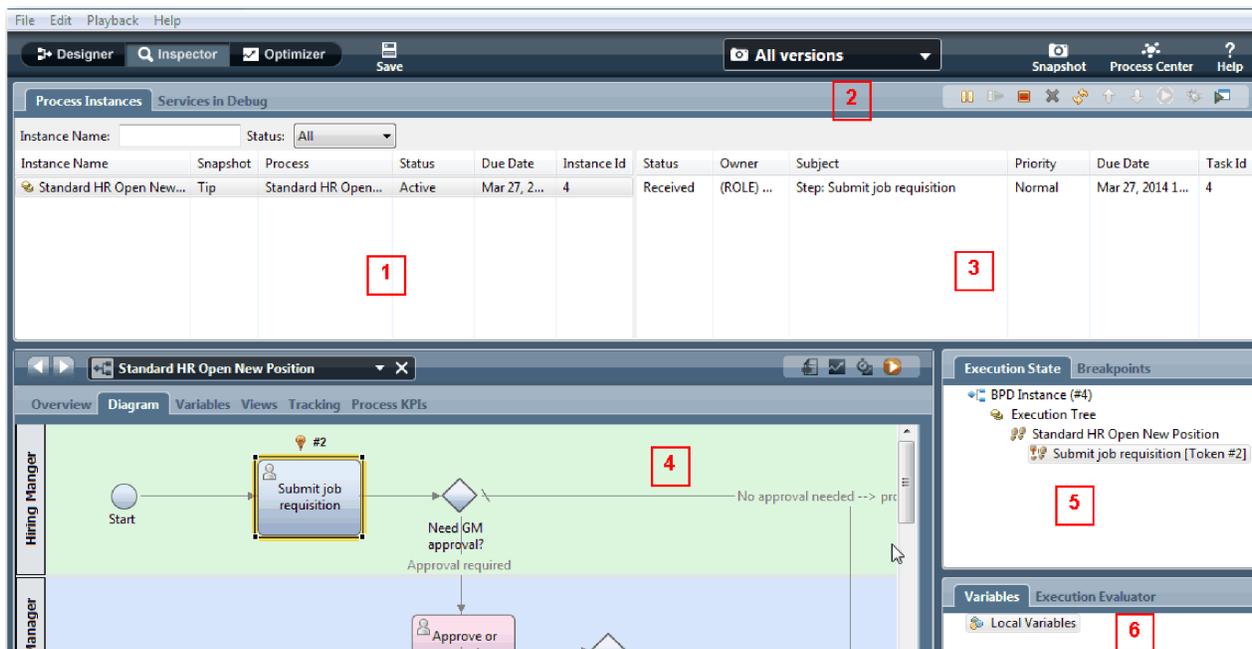
**Nota:** Uma vez que o temporizador está definido para ser repetível, é criado um evento a cada minuto até à conclusão da actividade Aprovar ou rejeitar requisição de emprego.

**Não se esqueça:** Quando tiver concluído o teste, defina a propriedade Conclusão Dentro De para um dia de forma a que a tarefa de aviso de escalonamento ocorra diariamente em vez de a cada minuto.

3. Para executar uma ocorrência do processo, faça clique no ícone **Executar Processo (Run Process)**.



- Quando obtiver o pedido de confirmação do Inspector, fazer clique em **Yes (Sim)**. O diagrama do processo apresenta no Inspector:

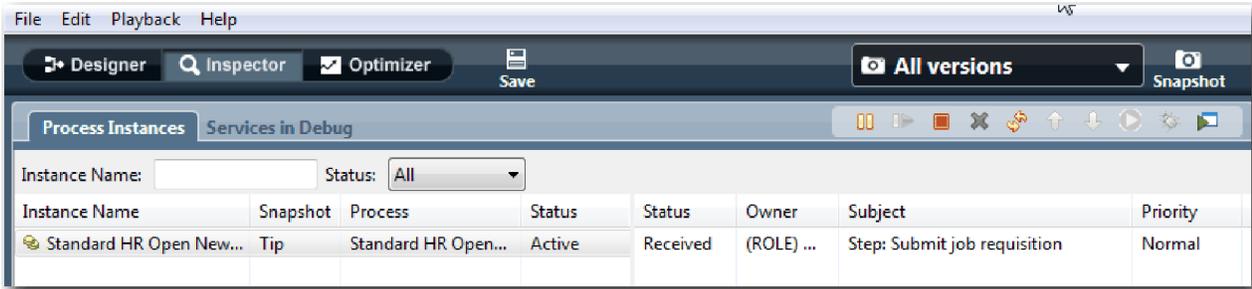


Número	Descrição
1	Apresenta as ocorrências actualmente activas e anteriormente executadas no servidor do Process Center ou num Process Server ligado. A ocorrência destacada é a ocorrência actualmente seleccionada. As acções e dados que são apresentados nas outras áreas do Inspector aplicam-se a esta ocorrência.
2	Utilize os ícones da barra de ferramentas para gerir ocorrências do processo, executar tarefas ou depurar serviços.
3	Tarefas para a ocorrência do processo seleccionada. Neste caso, a tarefa actual é a primeira tarefa na BPD denominada Submeter requisição de emprego. Poderá fazer clique na tarefa para seleccionar a mesma e, em seguida, executar a tarefa de forma a poder avançar pela BPD.
4	O diagrama da BPD para a ocorrência seleccionada. A tarefa actual é destacada para que saiba onde se encontra durante a execução do processo. Para visualizar outras informações acerca da BPD para a ocorrência seleccionada, faça clique nos outros separadores disponíveis, como por exemplo <b>Descrição Geral (Overview)</b> e <b>Variáveis (Variables)</b> .
5	A árvore hierárquica do progresso para a ocorrência seleccionada. Nesta lição, poderá ver o primeiro passo na ocorrência (o evento inicial) e o segundo passo activo, que é indicado pelo token vermelho. A árvore hierárquica continua a expandir-se quando executar a tarefa e avançar pelo processo inteiro no Inspector.
6	As variáveis que são utilizadas no passo actual. Para visualizar e manipular valores de variáveis, faça clique com o botão direito do rato numa variável e, em seguida, seleccione <b>Apresentar no Execution Evaluator (Show In Execution Evaluator)</b> .

## Testar o caminho para preencher uma nova posição

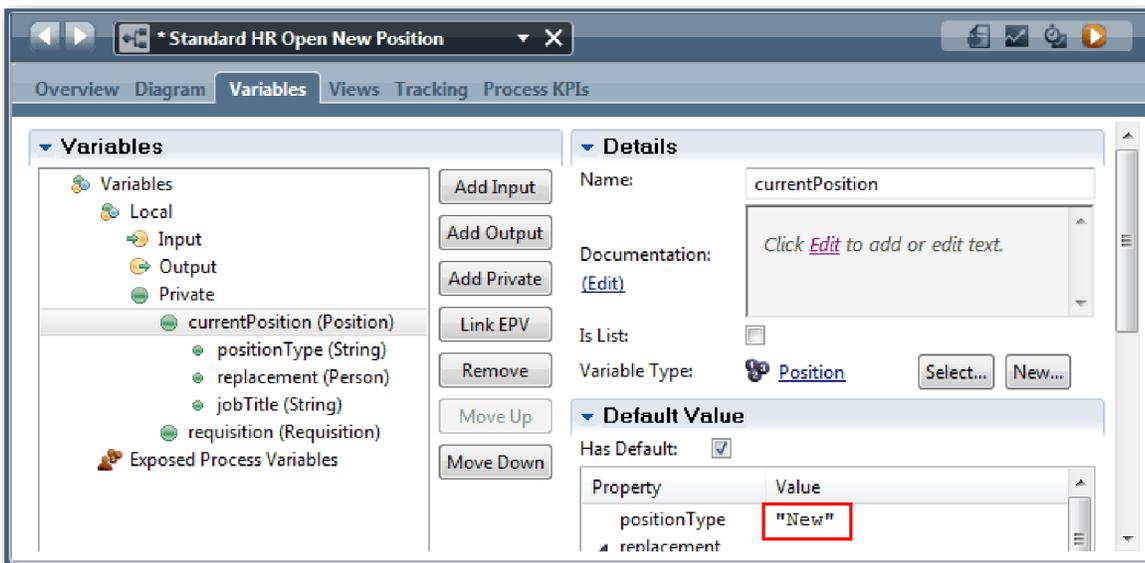
Está agora pronto para testar o caminho no qual o utilizador escolhe preencher uma nova posição, o que requer a aprovação do GM.

No Inspector, todas as ocorrências activas, concluídas e actualmente em execução do processo são apresentadas no separador **Ocorrências do Processo (Process Instances)**. Poderá ver que é iniciada uma nova ocorrência activa do processo.

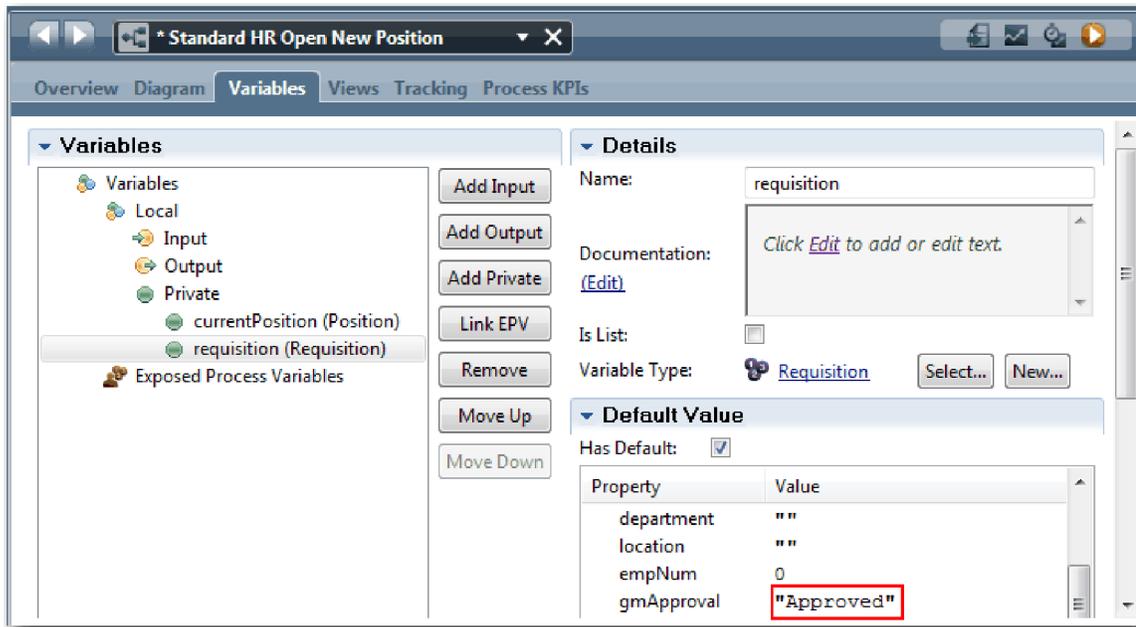


Teste o caminho para uma requisição de nova posição:

1. Para executar o caminho, terá de introduzir dados. Na janela inferior esquerda que apresenta o processo, comute para o separador **Variáveis (Variables)**:
  - a. Faça clique na variável **posiçãoActual (currentPosition)**.
  - b. Sob Valor Predefinido, seleccione **Tem Predefinição (Has Default)**.
  - c. Para **tipoPosição (positionType)**, introduza o valor "Novo", incluindo as aspas.



- d. De forma semelhante, faça clique na variável **requisição (requisition)** e seleccione **Tem Predefinição (Has Default)**. Para **gmApproval**, introduza o valor "Aprovada", incluindo as aspas.



e. Guardar as alterações realizadas.

**Nota:** Tipicamente, não introduz dados de teste aqui. Inicia o processo com uma actividade de script na faixa Sistema para inicializar os dados. Também utiliza um script de teste para testar os dados que os elementos do coach interação com o utilizador eventualmente capturam. Uma vez que este exemplo não tem uma actividade de script, terá de introduzir dados falsos para poder executar a Reprodução Um e validar o fluxo do processo.

- Para apresentar a nova tarefa Submeter requisição de emprego, faça clique na ocorrência activa do processo Standard HR Open New Position.



- Faça clique na tarefa **Submeter requisição de emprego (Submit job requisition)** para tornar a tarefa executável. O ícone **Executar a tarefa seleccionada (Run the selected task)** fica disponível.
- Faça clique no ícone **Executar a tarefa seleccionada (Run the selected task)** na barra de ferramentas.



**Nota:** Caso lhe seja pedido para seleccionar um utilizador para executar a tarefa, seleccione um utilizador e faça clique em **OK**. Dependendo do utilizador que seleccionar, poderá ser necessário escrever a palavra-passe do utilizador. Dado que modelou o grupo tw\_allusers para executar todas as tarefas, todos os utilizadores estão incluídos na lista de nomes de utilizador disponíveis. Uma página Submeter requisição de emprego criada abre-se num navegador da Web de forma a que poderá prosseguir com o teste embora a interface de utilizador para as tarefas ainda não tenha sido criada. Irá criar a interface de utilizador posteriormente, no módulo Guia de iniciação do Hiring

Sample: Criar a interface de utilizador.



5. Agindo como o responsável pelas contratações, faça clique em **Concluído (Done)** na página Submeter requisição de emprego no navegador da Web. O navegador da Web apresenta agora o texto 0 serviço concluiu, indicando que a tarefa do responsável pelas contratações está concluída. Feche o navegador da Web.
6. Mude para o editor de ambiente de trabalho do Process Designer na vista Inspector e faça clique em  na barra de ferramentas para actualizar a vista Ocorrências do Processo. Poderá ver que a tarefa Submeter requisição de emprego está agora fechada. Dado que o tipo de posição foi definido para Novo (New), simulando um pedido para preencher uma nova posição, o GM terá de aprovar a requisição de emprego antes de esta ser encaminhada para os Recursos Humanos. A ocorrência do processo avança para a actividade seguinte e cria a tarefa Aprovar ou rejeitar requisição para o GM.

The screenshot displays the IBM Business Process Manager interface. At the top, there is a 'Process Instances' section with a table of instances. Below this is the 'Execution State' section, which includes an 'Execution Tree' and a 'Diagram' view.

Instance Name	Snapshot	Process	Status	Due Date	Status	Owner	Subject	Priority	Due Date
Standard HR Open New...	Tip	Standard HR Open...	Active	Mar 31, 2...	Closed	tw_admin	Step: Submit job requisition	Normal	Mar 31, 2014 3:41:16 PM
					Received	(ROLE) G...	Step: Approve or reject requisition	Normal	Mar 31, 2014 2:45:01 PM

The 'Execution Tree' on the right shows the following structure:

- BPD Instance (#59)
  - Execution Tree
    - Standard HR Open New Position
      - Approve or reject requisition [Token #6]
      - Overdue approval [Token #7]

Repare que o token se encontra agora em **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)** no diagrama do processo e na árvore de execução.

- Permita que decorram pelo menos dois minutos e, em seguida, execute a tarefa **Aprovar ou rejeitar requisição (Approve or reject requisition)** e renove a vista do Inspector.

The screenshot shows the 'Process Instances' window with a table of instances. A red box highlights a row with the following data:

Instance Name	Snapshot	Process	Status	Due Date	Status	Owner	Subject	Priority	Due Date
Standard HR Open New...	Tip	Standard HR Open...	Active	Mar 31, 2...	Closed	tw_admin	Step: Submit job requisition	Normal	Mar 31, 2014 3:41:16 PM
					Received	tw_admin	Step: Approve or reject requisition	Normal	Mar 31, 2014 2:45:01 PM
					Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:46:01 PM
					Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:47:02 PM
					Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:48:02 PM

The BPM diagram below shows the 'Approve or reject requisition' task highlighted with a red box. The diagram includes a 'Start' event, a 'Submit job requisition' task, a decision diamond 'Need GM approval?', and an 'Approve or reject requisition' task. A 'Missed due date' event is also shown.

Repare que a lista de tarefas apresenta uma tarefa do sistema **Enviar aviso de escalonamento (Send escalation notice)** por cada minuto que de correu desde que a tarefa ultrapassou o prazo.

- No navegador da Web, agindo como o GM, faça clique em **Concluído (Done)** na página Aprovar ou rejeitar requisição. O navegador da Web apresenta agora o texto 0 serviço concluiu, indicando que a tarefa do GM está concluída.
- Regresse ao Inspector e, em seguida, renove a página.

The screenshot shows the 'Process Instances' window with a table of instances. A red box highlights a row with the following data:

Instance Name	Snapshot	Process	Status	Due Date	Status	Owner	Subject	Priority	Due Date
Standard HR Open New...	Tip	Standard HR Open...	Active	Mar 31, 2...	Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:46:01 PM
					Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:47:02 PM
					Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:48:02 PM
					Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:49:02 PM
					Received	(ROLE) ...	Step: Find job candidates	Normal	Mar 31, 2014 3:49:54 PM

The BPM diagram below shows the 'Find job candidates' task highlighted with a red box. The diagram includes a 'Find job candidates' task and a flow labeled 'Approved --> proceed to HR'.

Poderá ver que a tarefa Aprovar ou rejeitar requisição e a tarefa de escalonamento estão fechadas e a tarefa Procurar candidatos a emprego está activa.

- Execute a tarefa Procurar candidatos a emprego e conclua a tarefa no navegador da Web.
- No Inspector, renove a página.

The screenshot displays the 'Process Instances' window in IBM BPM. The top section shows a table of process instances for 'Standard HR Open New Position'. The 'Status' column for the first instance is highlighted in red and labeled 'Completed'. Below the table, the 'Execution State' window shows a flow diagram with a task 'Find job candidates' and an execution tree on the right.

Instance Name	Snapshot	Process	Status	Due Date	Status	Owner	Subject	Priority	Due Date
Standard HR Open New...	Tip	Standard HR Open...	Completed	Mar 31, 2...	Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:46:01 PM
					Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:47:02 PM
					Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:48:02 PM
					Closed	tw_admin	Step: Send escalation notice	Normal	Mar 31, 2014 2:49:02 PM
					Closed	tw_admin	Step: Find job candidates	Normal	Mar 31, 2014 3:49:54 PM

A ocorrência do processo está agora concluída.

Agora que testou um caminho no Inspector, poderá testar o outro caminho.

### Testar o caminho para preencher uma posição existente

Está agora pronto para testar o caminho no qual o utilizador escolhe preencher uma posição existente, o que não requer a aprovação do GM.

Utilizando o método que é descrito no teste do caminho para uma nova posição, teste o segundo fluxo de trabalho:

1. Inicie uma nova ocorrência do processo Standard HR Open New Position.
2. Na variável *posiçãoActual*, defina o valor predefinido de **tipoPosição (positionType)** para **Existing**.
3. Execute a tarefa Submeter requisição de emprego e conclua a tarefa no navegador da Web.
4. Regresse ao Inspector e, em seguida, renove a página.
5. Execute a tarefa Procurar candidatos a emprego e conclua a tarefa no navegador da Web.
6. Regresse ao Inspector e, em seguida, renove a página. Poderá ver que a ocorrência do processo está agora concluída.
7. Crie um snapshot da process application a fazer clique no ícone  na barra de ferramentas principal.
8. Escreva Reprodução Um (Playback One) como nome do snapshot e faça clique em **OK**.
9. Para a descrição, escreva Este é um snapshot da process application até à Reprodução Um.

### Resumo

Para um projecto real, irá executar e testar todos os cenários que modelou no processo para garantir que todos os caminhos de fluxo estão correctos. Poderá determinar os cenários de teste a partir do número de portas de ligação de decisão, eventos e temporizadores que são exclusivos para um fluxo específico.

Devido às suas duas portas de ligação de decisão, que têm dois possíveis resultados cada, o processo Standard HR Open New Position tem quatro resultados possíveis. Também tem um temporizador. Como tal, necessitará de pelo menos os seguintes cenários para testar os possíveis caminhos de fluxo pelo processo. Também irá necessitar de diferentes contas de utilizador como membros das diferentes equipas para confirmar que os utilizadores correctos poderão aceder as tarefas correctas.

- O responsável pelas contratações cria uma requisição de emprego que necessita de Aprovação do GM. É activado um temporizador de “envio e procura” para criar uma notificação um número de vezes definido num período específico. O pedido não é aprovado pelo GM e o responsável pelas contratações é notificado.
- O responsável pelas contratações cria uma requisição de emprego que não necessita de Aprovação do GM e a requisição é enviada para os Recursos Humanos.
- O responsável pelas contratações cria uma requisição de emprego que necessita de Aprovação do GM. O pedido é aprovado pelo GM e enviado para os Recursos Humanos.
- O responsável pelas contratações cria uma requisição de emprego que necessita de Aprovação do GM. É activado um temporizador de “envio e procura” para criar uma notificação um número de vezes definido num período específico. O pedido é aprovado pelo GM após a terceira notificação e a requisição de emprego é enviada para os Recursos Humanos.
- O responsável pelas contratações cria uma requisição de emprego que necessita de aprovação do GM. O pedido não é aprovado pelo GM e o responsável pelas contratações é notificado.

### **Ponto de verificação da lição**

Validou os caminhos do processo e as portas de ligação de decisão com a Reprodução Um. Também criou um snapshot da process application.

Nesta lição, aprendeu

- Como executar ocorrências do processo e tarefas no Inspector
- Como seguir um processo ao olhar para tokens
- Como testar eventos temporizadores
- Como criar um snapshot da process application

No próximo módulo, irá criar a interface de utilizador.

---

## **Criar a interface de utilizador**

Neste módulo, o utilizador cria a interface de utilizador que o responsável pelas contratações e o Director Geral (GM, general manager) utilizam para interagir com o processo.

Uma interface de utilizador é um conjunto de coaches em um ou mais serviços manuais. Um serviço manual heritage é a implementação de uma actividade da BPD na qual um utilizador interage com o sistema.

### **Objectivos de aprendizagem**

Após concluir as lições neste módulo, saberá como executar as seguintes tarefas:

- Criar vistas coach.
- Criar serviços manuais heritage.
- Criar o fluxo num serviço manual heritage de um coach para outro.

### **Pré-requisitos**

Terá de concluir todas as lições nestes módulos:

- Guia de iniciação do Hiring Sample: Modelar o processo
- Guia de iniciação do Hiring Sample: Implementar o processo

## **Planear a interface de utilizador**

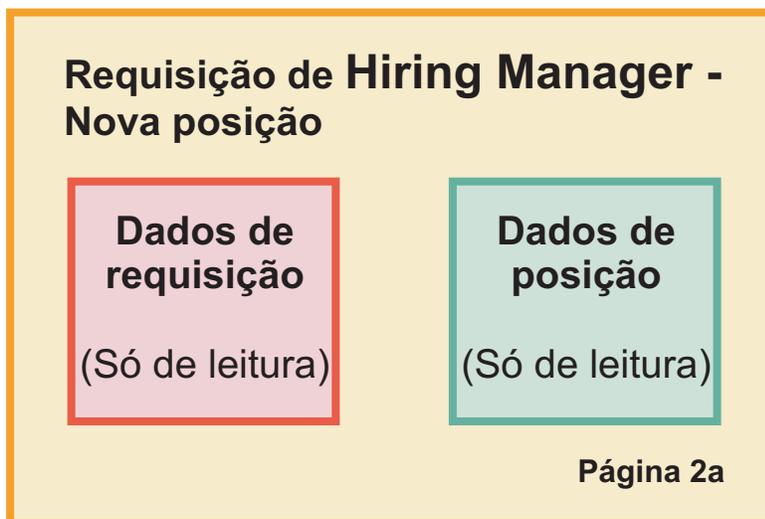
Nesta lição, irá utilizar os requisitos do processo para determinar os elementos da interface de utilizador que tem de criar e os que poderá reutilizar.

No início do guia de iniciação, reviu os Requisitos do processo. Nesta lição, irá utilizar os requisitos do processo para planear as páginas da interface de utilizador.

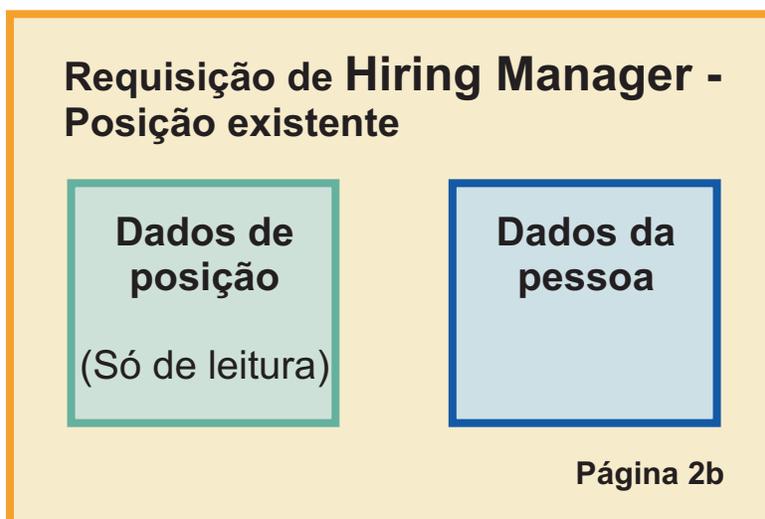
Nos requisitos do processo, o responsável pelas contratações terá de preparar uma requisição de emprego. Na primeira página da requisição de emprego, o responsável pelas contratações insere informações comuns a posições novas e existentes. Estes dados incluem informações sobre as requisições e a posição que devem ser preenchidas.



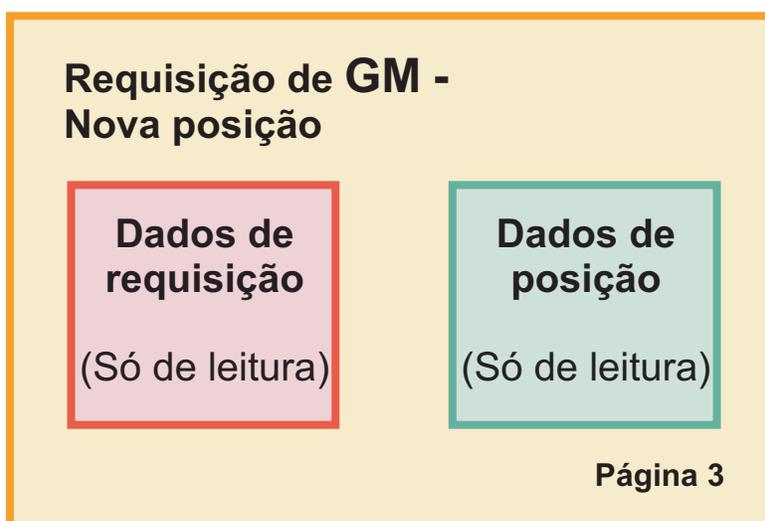
O responsável pelas contratações avança então para a página seguinte da requisição de emprego. Se a requisição de emprego for para uma nova posição, o responsável pelas contratações não necessita de introduzir mais dados. Esta página contém os mesmos dados que a primeira página, mas apenas é lida de forma a que o responsável pelas contratações possa revê-la antes de submeter o pedido. Se os dados não estiverem correctos, o responsável pelas contratações recua à página anterior para corrigir os dados e submeter o pedido de novo.



Se a requisição de emprego for para uma posição existente, o responsável pelas contratações apenas confirma os dados da posição e introduz os dados da pessoa que detém actualmente a posição existente.



O director geral (GM, general manager) revê a requisição se esta for para uma nova posição. Todas as informações da requisição são só de leitura. O Director Geral tem de aprovar ou rejeitar a requisição. O Director Geral também poderá adicionar comentários.



Agora que tem as páginas planeadas, poderá examiná-las para determinar se poderá reutilizar componentes da interface de utilizador, como por exemplo certos objectos de negócio. A seguinte lista descreve o que poderá reutilizar:

- Nos requisitos, o tipo de posição (nova ou existente) e título da posição encontram-se em todas as páginas. Estas informações são o componente de dados de posição da requisição. O objecto de negócio Posição contém as informações para este componente da interface de utilizador.
- As informações de requisição restantes apenas são apresentadas quando uma requisição de emprego é criada ou quando o responsável pelas contratações ou Director Geral revê uma nova requisição de posição. Estas informações são o componente de dados da requisição de emprego da requisição de emprego. O objecto de negócio Requisição contém as informações para este componente da interface de utilizador.

- Para posições existentes, o responsável pelas contratações também introduz dados sobre a pessoa. Estas informações são o componente de dados de pessoas da requisição. O objecto de negócio Pessoas contém as informações para este componente da interface de utilizador.

### Ponto de verificação da lição

Analizou os requisitos do processo para identificar os componentes da interface de utilizador. Também identificou os elementos passíveis de reutilização.

Nesta lição, aprendeu como planear a interface de utilizador utilizando requerimentos do processo.

Na próxima lição, irá criar as vistas coach para dados da requisição de emprego.

### Criar a vista coach para dados da requisição de emprego

Nesta lição, irá criar a vista coach que apresenta dados da requisição, como por exemplo o responsável pelas contratações, o departamento e a data inicial.

A vista coach nesta lição é associada ao objecto de negócio *Requisição*. Para obter informações sobre este objecto de negócio e como criar o mesmo, consulte Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar objectos de negócio.

Esta lição utiliza os seguintes conceitos:

Conceito	Descrição
vista coach	Uma parte reutilizável da interface de utilizador que os utilizadores utilizam para interagir com um objecto de negócio ou serviço. As vistas coach poderão conter outras vistas coach para compilar uma interface de utilizador.
controlo de stock	Uma vista coach facultada no toolkit dos coaches. Os controlos de stock incluem artefactos básicos da interface de utilizador, como por exemplo botões e campos de texto.
opção de configuração	As opções que define numa definição de vista coach para que os utilizadores possam personalizar uma ocorrência da vista coach. Quando os utilizadores adicionam uma ocorrência a um coach ou vista coach, visualizam estas opções de configuração como propriedades de configuração.

A lição anterior, Guia de iniciação do Hiring Sample: Planear a interface de utilizador, explicou que apenas o processo Meu Hiring Sample poderá utilizar um conjunto de vistas coach. A seguinte tabela lista estas vistas coach e respectivos nomes de implementação:

Rótulo	Nome
Dados da posição	CV de Posição
Dados da requisição de emprego	CV de Requisição
Dados da Pessoa	CV de Pessoa

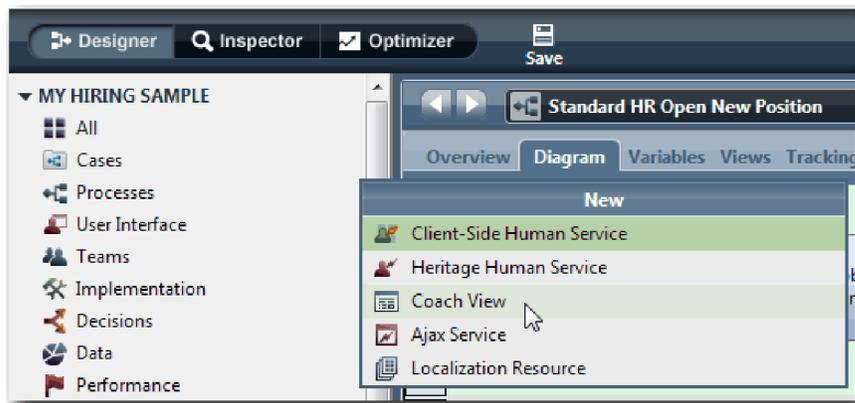
Esta lição descreve como criar a vista coach CV da Requisição.

A vista coach CV da Requisição consiste numa secção horizontal que faculta o título para o formulário. Dentro da secção horizontal, três secções verticais criam três colunas. Os títulos das secções verticais são os títulos para as colunas. Cada coluna contém dois ou três destes controlos de stock, que também são vistas coach.

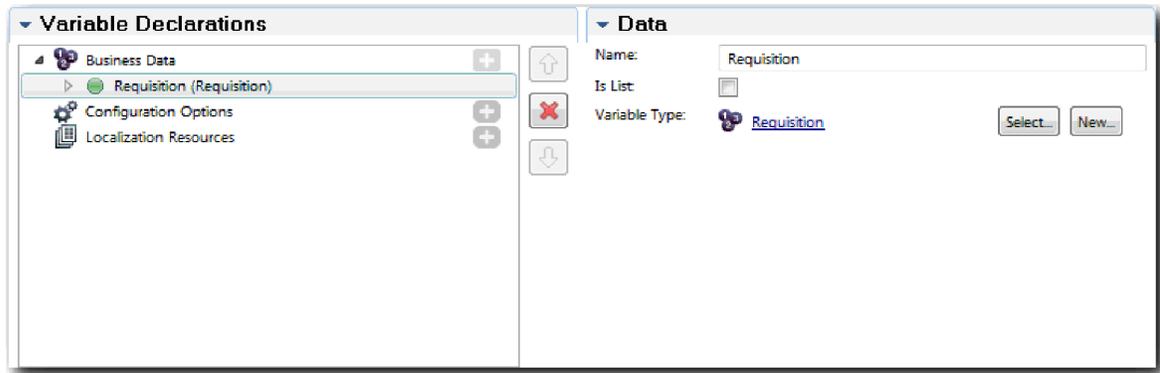
Requisition data		
Requester	Requested position	Position date and location
Requisition number Hiring manager	Employment status <input type="text"/>	Planned starting date 8/8/2012
	Department <input type="text"/>	Location <input type="text"/>
	Number of employees required <input type="text"/>	

Criar a vista coach CV da Requisição:

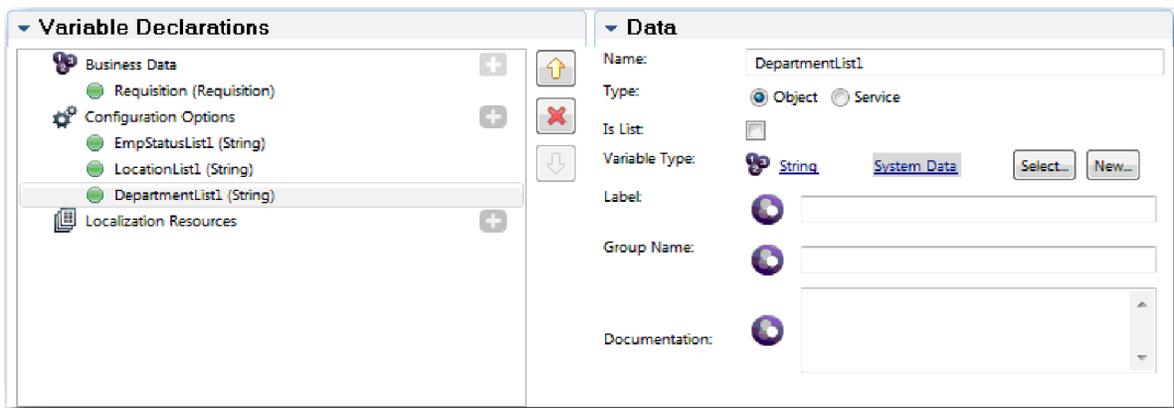
1. Certifique-se de que a process application Meu Hiring Sample está aberta no Process Designer.
2. Na biblioteca, faça clique no sinal de adição junto de **Interface de Utilizador (User Interface)** e seleccione **Vista Coach (Coach View)**.



3. Escreva CV da Requisição como o nome e faça clique em **Terminar (Finish)**. Agora poderá editar a vista coach que criou.
4. Associar a vista coach ao objecto de negócio *Requisição* ao criar uma variável Requisição e atribuir o objecto de negócio Requisição como o seu tipo:
  - a. Seleccione o separador **Variáveis (Variables)**.
  - b. Faça clique no sinal de adição junto de **Dados de Negócio (Business Data)**.
  - c. Escreva Requisição com o nome.
  - d. Para o tipo de variável, faça clique em **Seleccionar (Select)** e, em seguida, seleccione o objecto de negócio **Requisição (Requisition)**.



5. Adicionar opções de configuração de forma a poder personalizar esta vista coach quando a adicionar a um coach:
  - a. Faça clique no sinal de adição junto de **Opções de Configuração (Configuration Options)**.
  - b. Escreva EmpStatusList1 com o nome. Por agora, deixe o tipo como **Objecto (Object)** e o tipo de variável como **String**. Altere o tipo para **Serviço (Service)** e especifique o serviço em Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar serviços Ajax.
  - c. Da mesma forma, adicione as opções de configuração **LocationList1** e **DepartmentList1**.



6. Faça clique no separador **Esquema (Layout)** e, em seguida, a partir da paleta, adicione um secção horizontal à tela do esquema e altere o rótulo para Dados da requisição (Requisition data). Ao utilizar uma secção horizontal, poderá criar colunas lado-a-lado de informações. O diagrama condiz com a seguinte imagem:



7. Criar a coluna **Solicitador (Requester)**:
  - a. Largue uma secção vertical na área **Largar conteúdo adicional aqui (Drop additional content here)** da secção de dados da requisição. Altere o nome da secção vertical para Solicitador (Requester).

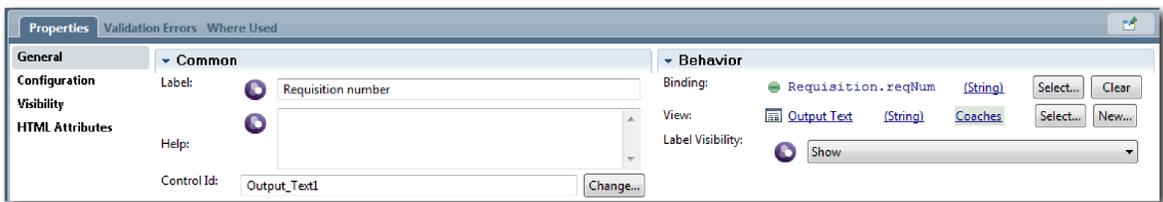
- b. Na secção vertical, adicione um controlo de texto de saída e um controlo de texto. Altere o controlo de texto de saída para Número de requisição (Requisition number) e o controlo de texto para Responsável pelas contratações (Hiring manager).

**Sugestão:** Quando adicionar um controlo a uma secção que já tem um controlo, largue o novo controlo num controlo existente em vez de o largar ao seu lado. O Designer adiciona o novo controlo em baixo ou à direita do controlo existente, dependendo do tipo de secção.

O diagrama condiz com a seguinte imagem:



- c. Seleccione o controlo do número de requisição. Nas respectivas propriedades gerais, faça clique em **Seleccionar (Select)** para a sua associação e, em seguida, seleccione **númReq (reqNum)** da lista. O controlo está agora associado ao parâmetro **númReq** do objecto de negócio *Requisição*.

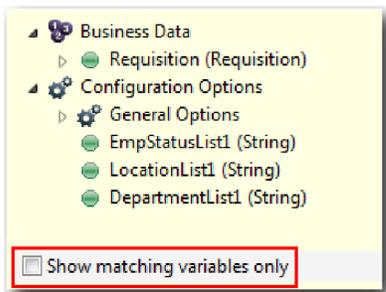


- d. Da mesma forma, associe o controlo do responsável pelas contratações ao parâmetro *Requisition.requestor*.
8. Criar a coluna da posição de emprego solicitada:
- Adicione uma secção vertical à secção de dados de requisição e altere o nome da nova secção vertical para Posição solicitada.
  - Adicione os seguintes controlos à coluna:

Tipo de controlo de stock	Rótulo	Associação
Seleccionar	Estado de emprego	Nenhum
Seleccionar	Departamento	Nenhum
Número inteiro	Número de empregados requeridos	<i>Requisition.empNum</i>

O diagrama condiz com a seguinte imagem:

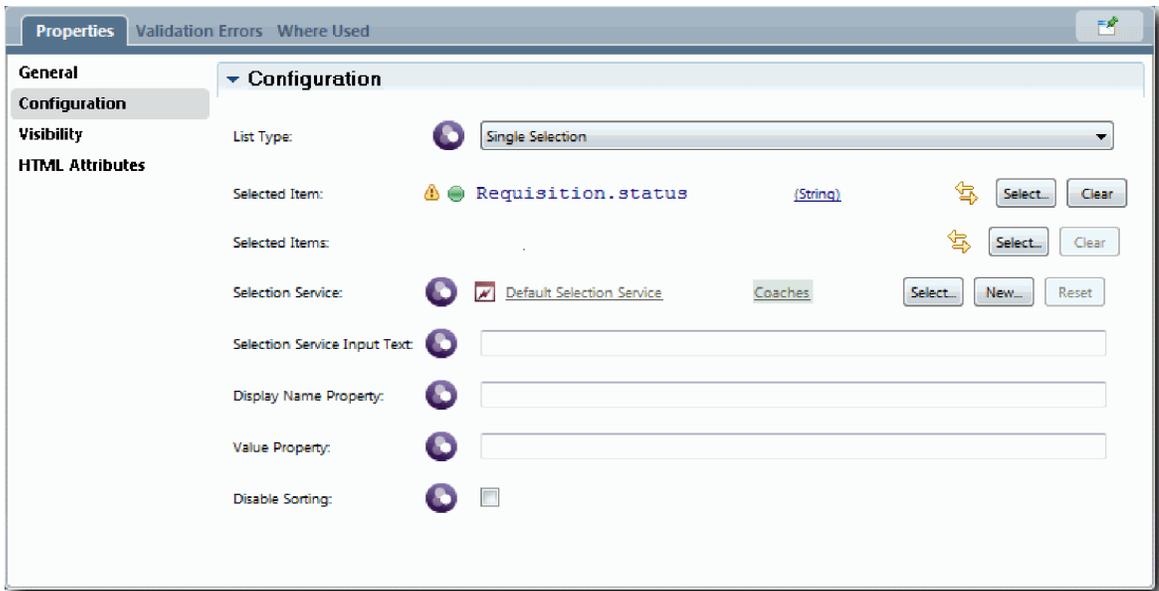
- c. Selecione o controlo **Estado de Emprego (Employment status)**.
- d. No separador **Propriedades (Properties)**, selecione **Configuração (Configuration)**. Para **Item Seleccionado (Selected Item)**, faça clique em **Selecionar (Select)**. Na janela que se abre, limpe **Mostrar apenas variáveis com correspondência (Show matching variables only)**.



**Importante:**

É necessário limpar a caixa de verificação pois o tipo para a opção de configuração Item Seleccionado é **ANY** e não corresponde ao tipo para *Requisition.status*, que está definido para **String**. Neste caso, o erro de correspondência do tipo é aceitável pois esta opção de configuração poderá ser de qualquer tipo.

- e. Expanda **Requisição (Requisition)** e selecione **estado (status)**.



- f. Selecciono o controlo **Departamento (Department)** e abra as respectivas propriedades de configuração.
- g. Defina o **Item Seleccionado (Selected Item)** para **Requisition.department**.
9. Criar a data de posição e coluna de localização:
  - a. Adicione uma secção vertical à secção de dados de requisição e altere o nome da nova secção vertical para Data e localização da posição.
  - b. Adicione os seguintes controlos à coluna:

Tipo de controlo de stock	Rótulo	Associação
Selector de data e hora	Data de início planeada	Requisition.date
Seleccionar	Localização	Nenhum

O diagrama condiz com a seguinte imagem:



- c. Selecciono o controlo **Localização (Location)** e abra as respectivas propriedades de configuração. Defina o **Item Seleccionado (Selected Item)** para **Requisition.location**.
10. Guardar o seu trabalho.

## Ponto de verificação da lição

Criou a vista coach CV da Requisição que utiliza na interface de utilizador da requisição de emprego.

Nesta lição, aprendeu

- Como criar a interface de utilizador para o formulário como uma vista coach
- Como associar dados de serviços manuais com alguns dos controlos de stock que apresentam esses dados
- Como configurar outros controlos com dados

Na próxima lição, irá criar a vista coach para dados de posição.

## Criar a vista coach para dados de posição

Nesta lição, irá criar a vista coach que apresenta dados de posição, como por exemplo tipo e título de posição.

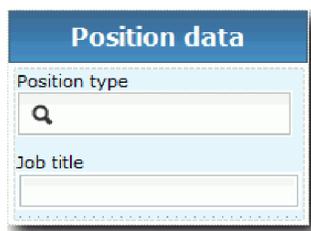
É necessário ter o objecto de negócio Posição pois a vista coach nesta lição é associada ao objecto de negócio posição. Se este objecto de negócio ainda não tiver sido criado, consulte Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar objectos de negócio.

A lição Guia de iniciação do Hiring Sample: Planear a interface de utilizador identificou que o processo Meu Hiring Sample poderá utilizar um conjunto de vistas coach. A seguinte tabela lista estas vistas coach e respectivos nomes de implementação:

Rótulo	Nome
Dados da posição	CV de Posição
Dados da requisição de emprego	CV de Requisição
Dados da Pessoa	CV de Pessoa

Esta lição ensina a criar a vista coach de dados de posição, denominada o *CV da Posição*. Caso pretenda mais informações, consulte os passos equivalentes em Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar a vista coach para dados da requisição de emprego.

A vista coach CV da Posição consiste numa secção horizontal que faculta o título para o formulário. Dentro da secção horizontal, utiliza uma secção vertical para criar uma coluna. O título da secção vertical é o título para a coluna. A coluna contém dois controlos de stock, que também são vistas coach.



A seguinte tabela lista o conteúdo da vista coach CV da Posição, juntamente com as respectivas associações ou opções de configuração. Poderá utilizar estas informações para criar a vista coach ou utilizar os passos no procedimento.

Nome	Tipo de controlo	Associação	Opções de configuração
Dados da posição	Secção vertical	<i>Posição</i>	Nenhuma

Nome	Tipo de controlo	Associação	Opções de configuração
Tipo de posição	Seleccionar	Nenhum	<b>Item Seleccionado (Selected Item):</b> Position.positionType <b>Sugestão:</b> Irá atribuir o serviço de selecção numa lição posterior. Utilize o serviço predefinido por agora.
Cargo	Texto	<i>Position.jobTitle</i>	Nenhum

Criar a vista coach CV da Posição:

1. Crie uma vista coach e denomine-a CV da Posição.
2. Associar a vista coach a dados de negócio:
  - a. Seccione o separador **Variáveis (Variables)**.
  - b. Adicione a variável *Posição* como a variável do objecto de negócio e defina o respectivo tipo para o objecto de negócio **Posição (Position)**.
3. Adicione a opção de configuração ListaPosições1. Por agora, deixe o tipo como **Objecto (Object)** e o tipo de variável como **String**. Altere o tipo para **Serviço (Service)** e especifique o serviço em Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar serviços Ajax.
4. Faça clique no separador **Esquema (Layout)** e, em seguida, a partir da paleta, adicione uma secção vertical à tela do esquema e altere o respectivo nome para Dados de posição.
5. Associe a secção vertical ao objecto de negócio **Posição (Position)**.
6. Adicione os seguintes controlos à secção vertical:

Tipo de controlo de stock	Rótulo	Associação
Seleccionar	Tipo de posição	Nenhuma
Texto	Cargo	<i>Position.jobTitle</i>

7. Seccione o controlo **Tipo de posição (Position type)** e abra as respectivas propriedades de configuração. Defina o **Item Seleccionado (Selected Item)** para *Position.positionType*. Criou a vista coach CV da Posição.
8. Guardar o seu trabalho.

## Ponto de verificação da lição

Criou a vista coach CV da Posição.

Nesta lição, aprendeu

- Como criar a interface de utilizador para o formulário como uma vista coach
- Como configurar outros controlos com dados

Na próxima lição, irá criar a vista coach para dados de pessoas.

## Criar a vista coach para dados de pessoas

Nesta lição, irá criar a vista coach que apresenta dados de pessoas, como por exemplo nome da família e nível salarial.

É necessário ter o objecto de negócio Posição pois a vista coach nesta lição é associada ao objecto de negócio posição. Se este objecto de negócio ainda não tiver sido criado, consulte Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar objectos de negócio.

A lição Guia de iniciação do Hiring Sample: Planear a interface de utilizador explicou que o processo Meu Hiring Sample poderá utilizar um conjunto de vistas coach. A seguinte tabela lista estas vistas coach e respectivos nomes de implementação:

Rótulo	Nome
Dados da posição	CV de Posição
Dados da requisição de emprego	CV de Requisição
Dados da Pessoa	CV de Pessoa

Esta lição ensina a criar a vista coach para dados de pessoas. Faculta informações básicas para cada passo. Caso pretenda mais informações, consulte os passos em Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar a vista coach para dados da requisição de emprego.

A vista coach CV de Pessoa consiste numa secção vertical que contém três controlos de stock de texto e um controlo de stock de área de texto.

A seguinte tabela lista o conteúdo da vista coach CV de Pessoa e respectivas associações ou opções de configuração. Poderá utilizar estas informações para criar a vista coach ou utilizar os passos no procedimento.

Nome	Tipo de controlo	Associação	Opções de configuração
Dados da Pessoa	Secção vertical	<i>Pessoa</i>	Nenhuma
Nome próprio	Texto	<i>Person.firstName</i>	Nenhum
Nome de família	Texto	<i>Person.lastName</i>	Nenhum
Gestor	Texto	<i>Person.supervisor</i>	Nenhum
Comentários	Área de texto	<i>Person.notes</i>	Nenhum

Criar a vista coach CV de Pessoa:

1. Crie uma vista coach e denomine-a CV da Pessoa.
2. Associar a vista a dados de negócio:
  - a. Selecciono o separador **Variáveis (Variables)**.
  - b. Adicione a variável *Pessoa* como a variável do objecto de negócio e defina o respectivo tipo para o objecto de negócio **Pessoa (Person)**.
3. Faça clique no separador **Esquema (Layout)** e, em seguida, a partir da paleta, adicione uma secção vertical à tela do esquema e altere o respectivo nome para Dados de pessoa.

4. Associe a secção vertical ao objecto de negócio **Pessoa (Person)**.
5. Adicione os seguintes controlos à secção vertical:

Nome	Tipo de controlo	Associação
Nome próprio	Texto	<i>Person.firstName</i>
Nome de família	Texto	<i>Person.lastName</i>
Gestor	Texto	<i>Person.supervisor</i>
Comentários	Área de texto	<i>Person.notes</i>

6. Guardar o seu trabalho.

### Ponto de verificação da lição

Criou a vista coach CV de Pessoa. Agora tem as vistas coach de que necessita para compilar os coaches que são utilizados no Meu Hiring Sample.

Nesta lição, aprendeu

- Como criar a interface de utilizador para o formulário como uma vista coach
- Como configurar outros controlos com dados
- Como associar a vista coach a dados de negócio

Na próxima lição, irá criar o serviço manual Submit Requisition HS.

## Criar o serviço manual heritage Submit Requisition HS

Nesta lição, irá criar o serviço manual heritage que contém a interface de utilizador que o responsável pelas contratações utiliza para a requisição de emprego.

Esta lição utiliza os artefactos criados nos módulos Guia de iniciação do Hiring Sample: Modelar o processo e Guia de iniciação do Hiring Sample: Implementar o processo . Caso não tenha concluído estes módulos, copie os seguintes artefactos da process application Hiring Sample para a process application Meu Hiring Sample:

- Definição do processo empresarial (BPD, business process definition) Standard HR Open New Position
- O objecto de negócio Requisição
- O objecto de negócio Posição

No processo Standard HR Open New Position, o responsável pelas contratações conclui uma actividade para submeter a requisição de emprego. No IBM Business Process Manager, o utilizador implementa as actividades que o responsável pelas contratações conclui como um serviço manual heritage. Neste guia de iniciação, o serviço manual heritage terá de cumprir os seguintes requisitos para o processo Standard HR Open New Position:

- O responsável pelas contratações submete uma requisição ou para preencher uma nova posição ou para substituir um empregado que se vai embora numa posição existente.
- O responsável pelas contratações determina os requisitos da posição e prepara uma requisição de emprego para submeter ao departamento de Recursos Humanos.

Para cumprir estes requisitos do processo, terá de criar um serviço manual heritage com uma interface de utilizador. Esta interface de utilizar consiste de muitos formulários. No IBM Business Process Manager, estes formulários são criados utilizando coaches no serviço manual heritage. Os dados que estes coaches utilizam são variáveis do serviço manual heritage. Nesta lição, irá definir os dados que o serviço manual heritage utiliza e prepará-los para a interface de utilizador.

Esta lição utiliza os seguintes conceitos:

Conceito	Descrição
serviço manual	Um fluxo de serviço que faculta interfaces de utilizador para gerir trabalho de processos e casos em aplicações baseadas na Web, como por exemplo o Process Portal. Os serviços manuais heritage e serviços manuais de lado do cliente são tipos de serviços manuais.
serviço manual de lado-cliente	Um serviço manual que é executado no navegador da Web e que pode chamar o servidor para obter dados. O utilizador utiliza um serviço manual de lado-cliente para implementar uma tarefa interactiva, uma vista-resumo ou uma interface de utilizador para um caso ou uma ocorrência do processo que os utilizadores podem utilizar para gerir casos ou processos numa aplicação.
serviço manual heritage	Um serviço manual que é executado no servidor e que faculta interfaces de utilizador ao navegador da Web. Poderá utilizar um serviço manual heritage para implementar uma tarefa interactiva ou vista-resumo que os utilizadores podem utilizar numa aplicação. Os serviços manuais heritage facultam suporte de interfaces de utilizador para gestão de processos ao utilizar artefactos existentes e tecnologia com a qual o utilizador está familiarizado. Poderá criar e editar serviços manuais heritage no editor de ambiente de trabalho do Process Designer, executá-los no servidor e facultar interfaces de utilizador a aplicações baseadas na Web como Process Portal.

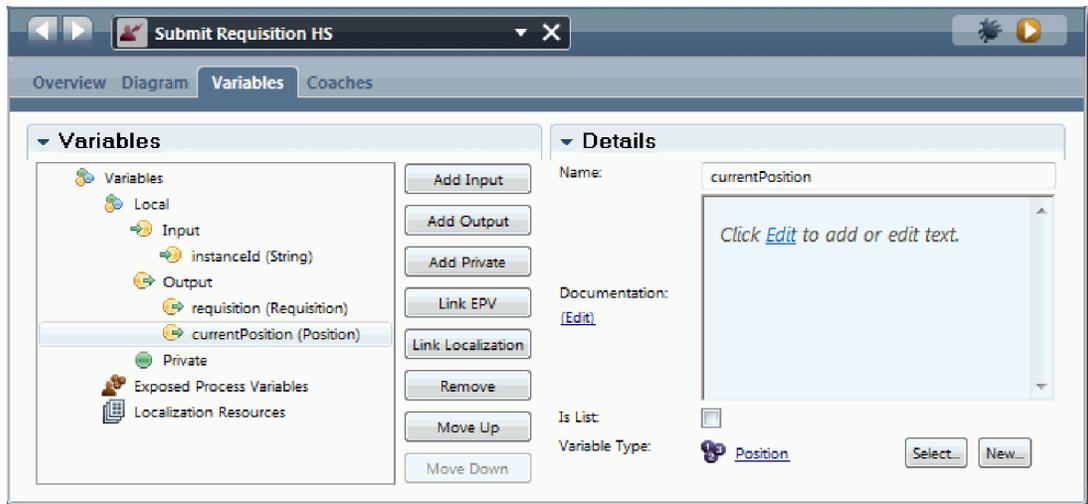
Criar o serviço manual heritage Submit Requisition HS:

1. Criar o serviço manual heritage para a actividade submeter requisição de emprego.
  - a. Certifique-se de que a process application Meu Hiring Sample está aberta no Process Designer.
  - b. Na BPD Standard HR Open New Position, seleccione a actividade **Submeter requisição de emprego (Submit job requisition)**. No separador **Propriedades (Properties)**, seleccione **Implementação (Implementation)**.
  - c. Crie o serviço manual heritage ao fazer clique em **Novo (New)**.



O serviço manual heritage que criar substitui o serviço manual predefinido.

- d. Escreva Submit Requisition HS e mantenha **Criar um serviço manual heritage (Create a heritage human service)** seleccionada. Faça clique em **Finish (Terminar)**. É aberto o serviço manual heritage Submit Requisition HS.
2. Adicionar as variáveis de entrada e saída de dados:
  - a. Seleccione o separador **Variáveis (Variables)**.
  - b. Adicione *idOcorrência* como uma variável de entrada. O respectivo tipo de variável é **String**, que é o tipo predefinido.
  - c. Adicione *requisição* e *posiçãoActual* como variáveis de saída. Para o seu tipo, faça clique em **Seleccionar (Select)** para seleccionar os tipos de variável Requisição e Posição que criou em Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar objectos de negócio.



Se seleccionar a **Actividade submeter requisição de emprego (Submit job requisition activity)** a partir da **BPD Standard HR Open New Position** e abrir as propriedades do **Mapeamento de Dados (Data Mapping)**, os mapeamentos agora listam estas variáveis.



3. Adicionar elementos ao serviço manual heritage para criar o respectivo fluxo:

- a. Seleccione o separador **Diagrama (Diagram)**.
- b. Para criar um script para inicializar as variáveis que o serviço manual heritage utiliza, arraste um item de script de servidor da paleta para o diagrama.
- c. Altere o nome do script de servidor para Inicializar Saída (Initialize Output).
- d. Seleccione o item de script e, em seguida, adicione o seguinte código às respectivas propriedades de implementação:

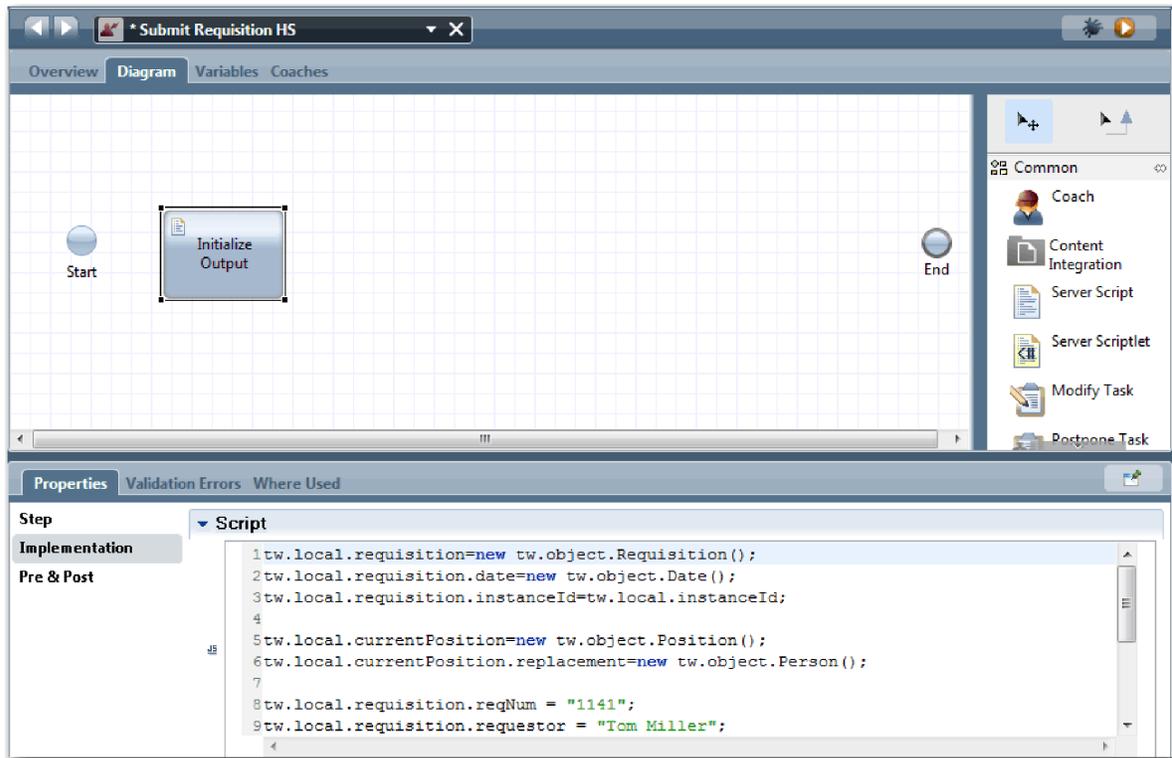
```
tw.local.requisition=new tw.object.Requisition();
tw.local.requisition.date=new tw.object.Date();
tw.local.requisition.instanceId=tw.local.instanceId;

tw.local.currentPosition=new tw.object.Position();
tw.local.currentPosition.replacement=new tw.object.Person();

tw.local.requisition.reqNum = "1141";
tw.local.requisition.requestor = "Tom Miller";
tw.local.requisition.empNum = 1;
tw.local.requisition.department = "Software Engineering";
tw.local.currentPosition.jobTitle = "Head of Product Development";
tw.local.currentPosition.replacement.lastName = "Smith";
tw.local.currentPosition.replacement.firstName = "Bob";
tw.local.currentPosition.replacement.supervisor = "Ann Fisher";
tw.local.currentPosition.replacement.payLevel = "8";
tw.local.currentPosition.replacement.payType = "Exempt";
```

Quando executar o exemplo, os campos no formulário da requisição conterão estes dados.

**Sugestão:** Se visualizar avisos, procure gralhas nos parâmetros do objecto de negócio.



e. Adicione três coaches ao diagrama. Altere o nome dos coaches com os seguintes nomes:

- Coach Criar Requisição
- Coach Especificar Posição Existente
- Coach Confirmar Detalhes da Posição

O primeiro coach contém o formulário que o responsável pelas contratações conclui para solicitar uma nova posição ou para preencher uma posição existente. O segundo coach contém o formulário que tem informações sobre a posição existente. O terceiro coach contém o formulário com as informações da requisição que o responsável pelas contratações revê.

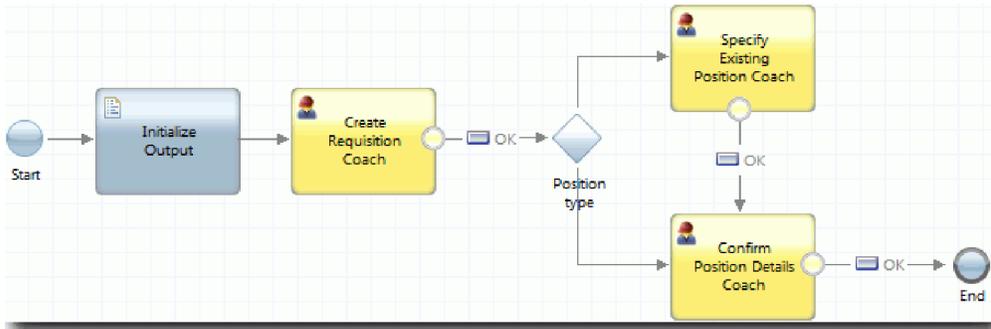
f. Adicione uma porta de ligação de decisão ao diagrama.

g. Altere o nome da decisão para Tipo de posição. A implementação para a decisão não contém caminhos. O Designer adiciona estes caminhos quando ligar a decisão a outros nós no diagrama.

4. Na paleta, seleccione o ícone da sequência do fluxo  e execute as seguintes ligações:

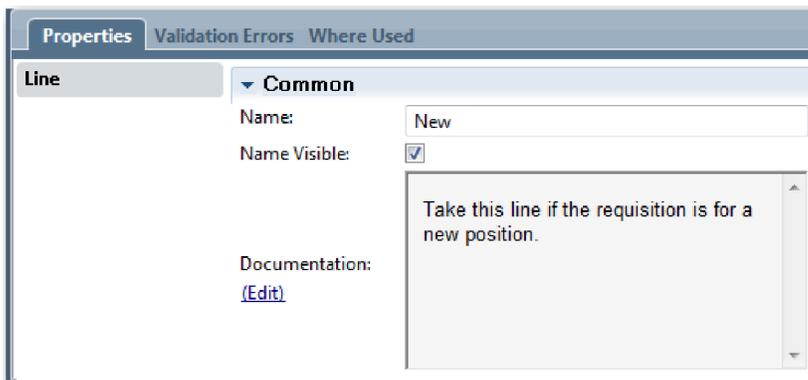
- O evento **Iniciar (Start)** para o script do servidor **Inicializar Saída (Initialize Output)**.
- **Inicializar Saída (Initialize Output)** para o **Coach Criar Requisição (Create Requisition Coach)**.
- **Coach Criar Requisição (Create Requisition Coach)** para a decisão **tipo de posição (position type)**.
- O ponto de selecção superior da decisão **tipo de posição (position type)** para o **Coach Especificar Posição Existente (Specify Existing Position Coach)**. Embora seja possível utilizar qualquer ponto de selecção, utilize o ponto de selecção superior para um diagrama mais arrumado.
- O ponto de selecção inferior da decisão **tipo de posição (position type)** para o **Coach Confirmar Detalhes da Posição (Confirm Position Details Coach)**. Ter pontos de selecção diferentes para os dois caminhos facilita a visualização dos dois fluxos no diagrama.
- **Coach Especificar Posição Existente (Specify Existing Position Coach)** para o **Coach Confirmar Detalhes da Posição (Confirm Position Details Coach)**.
- O **Coach Confirmar Detalhes da Posição (Confirm Position Details Coach)** para o evento **Fim (End)**.

Reorganize os elementos no diagrama para facilitar a leitura. O diagrama é semelhante à seguinte imagem:

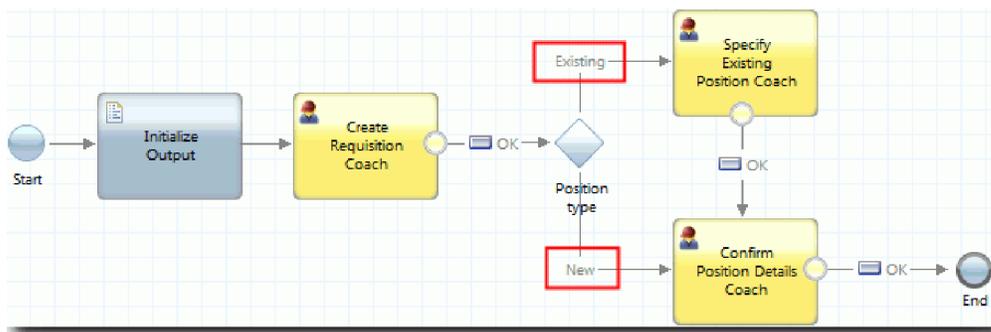


As linhas de fluxo que saem dos coaches utilizam o botão **OK** facultado nos coaches predefinidos.

5. Defina as ramificações para a decisão. Nos requisitos do processo, o fluxo que a requisição de emprego assume depende de a posição ser nova ou existente. Se a posição já existir, o responsável pelas contratações terá de facultar informações sobre a posição existente. O responsável pelas contratações revê então a requisição de emprego e submete-a. Para implementar os caminhos divididos, utilize o controlo de decisão.
  - a. Selecione a linha que flui do fundo da decisão **Tipo de posição (Position type)** para o **Coach Confirmar Detalhes da Posição (Confirm Position Details Coach)**. Nas propriedades da linha, escreva o seu nome como Nova e selecione **Nome Visível (Name Visible)**. Rotular a linha ajuda a identificar as ramificações na decisão e no diagrama.



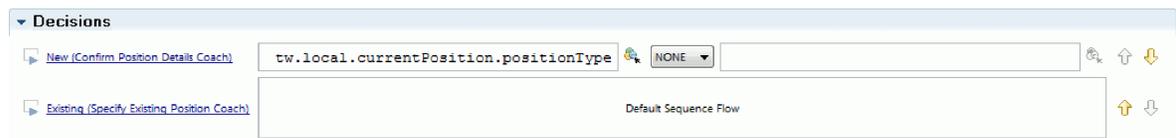
- b. Da mesma forma, rotule a linha que flui da decisão **Tipo de posição (Position type)** para o **Coach Especificar Detalhes da Posição (Specify Existing Position Coach)** como Existente (Existing) e selecione **Nome Visível (Name Visible)**. As linhas têm agora rótulos. O diagrama é semelhante à seguinte imagem:



- c. Selecione a decisão **Tipo de posição** e abra as respectivas propriedades de implementação.

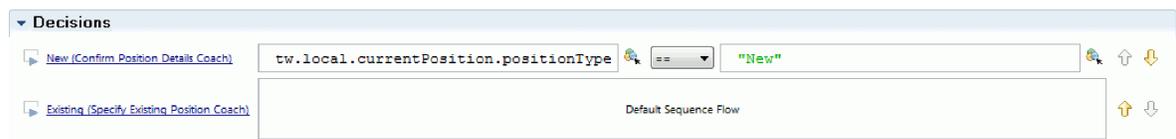


- d. A partir de Novo (Coach Confirmar Detalhes da Posição) (New (Confirm Position Details Coach)), faça clique no ícone **Seleccionar uma variável (Select a variable)** e seleccione a variável *currentPosition.positionType*. O primeiro campo contém o nome da variável.



O componente **tw.local** do nome é o espaço de nome que o sistema utiliza para armazenar valores.

- e. Dado que pretende que o fluxo tome esta linha apenas se a posição for nova (ou *currentPosition.positionType == "Nova"*), defina a operação para **==** e o segundo campo para **"Nova"**. Uma vez que *currentPosition.positionType* é uma cadeia, inclua as aspas para tornar o valor numa cadeia.



O fluxo toma a linha Nova quando a variável *positionType* tem um valor de "Nova". O fluxo toma a linha Existente quando a variável *positionType* tiver qualquer outro valor.

## 6. Guardar o seu trabalho.

Criou parcialmente o serviço manual heritage Submit Requisition HS. Está agora preparado para criar os coaches que são as interfaces de utilizador para o serviço manual heritage.

### Ponto de verificação da lição

Criou um serviço manual heritage para implementar a actividade submeter requisição de emprego na BPD. Definiu os dados que o serviço manual heritage utiliza e criou a maior parte do respectivo fluxo.

Nesta lição, aprendeu

- Como adicionar dados que o serviço manual heritage utiliza
- Como criar o fluxo para o serviço manual heritage, que inclui como utilizar dados para determinar o caminho que o fluxo toma

Na próxima lição, irá concluir o fluxo para o serviço manual heritage Submit Requisition HS ao criar os coaches que são as interfaces de utilizador para o serviço manual heritage.

## Criar os coaches para o serviço manual heritage Submit Requisition HS

Nesta lição, irá criar a interface de utilizador que o responsável pelas contratações utiliza para criar uma requisição de emprego.

Terá de ter os seguintes artefactos:

- A **Actividade Submeter requisição de emprego (Submit job requisition activity)** na definição de processo empresarial (BPD, business process definition) Standard HR Open New Position.
- Os objectos de negócio Requirição e Posição.
- As vistas coach CV da Requirição, CV da Posição e CV da PEssoa que são utilizadas na interface de utilizador.

No processo Standard HR Open New Position, o responsável pelas contratações conclui a actividade submeter requisição de emprego, que é um serviço manual heritage. Para permitir que o responsável pelas contratações conclua a actividade, crie a interface de utilizador no IBM Business Process Manager ao utilizar um ou mais coaches e, em seguida, associe os seus elementos a dados. Os dados com que estes coaches interagem são variáveis do serviço manual heritage.

Esta lição utiliza o seguinte conceito:

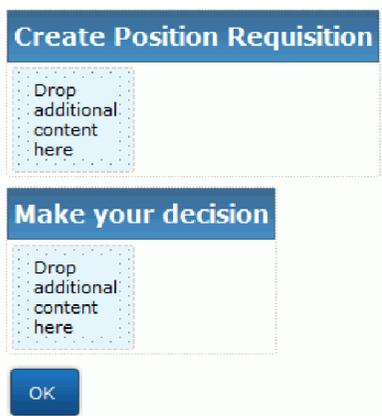
Conceito	Descrição
coaches	As interfaces de utilizador para serviços manuais.

Nesta lição, começará por criar o **Coach Criar Requirição**. Este coach é onde o responsável pelas contratações introduz informações sobre a posição. O coach é semelhante à seguinte imagem quando estiver concluído:

The screenshot shows a web form titled "Create Position Requisition". It is organized into two main columns. The left column, "Requisition data", contains three sub-sections: "Requester" with input fields for "Requisition number" and "Hiring manager"; "Requested position" with input fields for "Employment status", "Department", and "Number of employees required"; and "Position date and location" with input fields for "Planned starting date" (pre-filled with "8/8/2012") and "Location". The right column, "Position data", has input fields for "Position type" and "Job title". At the bottom left, there is a section titled "Make your decision" containing a "Next" button.

Criar os coaches para o serviço manual heritage Submit Requisition HS:

1. Crie o **Coach Confirmar Detalhes da Posição (Confirm Position Details Coach)**.
  - a. No serviço manual heritage Submit Requisition HS, seleccione o separador **Coaches** e, em seguida, seleccione o **Coach Criar Requirição (Create Requisition Coach)**.
  - b. Largue duas secções horizontais na área do esquema acima do botão **OK**.
  - c. Altere o nome da primeira secção horizontal para Criar Requirição de Posição (Create Position Requisition) e altere o nome da segunda secção horizontal para Tome a sua decisão (Make your decision).



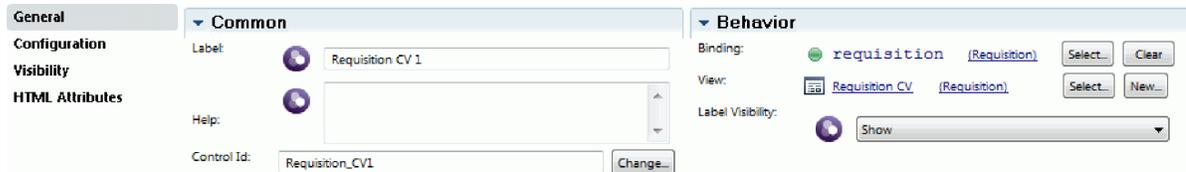
A primeira secção contém o formulário que o responsável pelas contratações lê ou onde introduz dados sobre a posição. A segunda secção irá conter o botão no qual o utilizador faz clique para avançar para o passo seguinte no fluxo do serviço manual heritage.

2. Criar o componente formulário do coach:
  - a. A partir da paleta, adicione a vista coach **CV da Requisição (Requisition CV)** à secção **Criar Requisição de Posição (Create Position Requisition)**. Quando criar uma vista coach, será adicionada à paleta de forma a poder adicioná-la a outras vistas coach.

**Sugestão:** Caso não seja possível visualizar a vista coach **CV da Requisição (Requisition CV)** na paleta, esta está excluída pelo filtro. Faça clique em **Filtro (Filter)** e, em seguida, seleccione **Mostrar Tudo (Show All)**.



A vista coach CV da Requisição já está associada à variável requisição.



- b. Adicione a vista coach CV da Posição (Position CV) à secção Criar Requisição de Posição (Create Position Requisition).

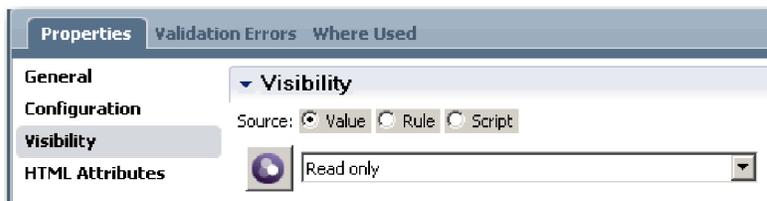
A vista coach CV da Posição já está associada à variável *posiçãoActual*.

3. Criar o componente de acção do coach:
  - a. Arraste o botão **OK** para a secção **Tome a sua decisão (Make your decision)**.
  - b. Altere o nome do botão para **Seguinte**.
4. Guardar o seu trabalho.
5. Crie o **Coach Confirmar Detalhes da Posição (Confirm Position Details Coach)**.  
 A página Coach Confirmar Detalhes da Posição (Confirm Position Details Coach) é onde o responsável pelas contratações revê a requisição. É semelhante à página Coach Criar Requisição excepto pelas seguintes alterações:
  - O rótulo para a secção horizontal é **Confirmar Detalhes da Posição (Confirm Position Details)**
  - O componente de acção do coach tem um botão **Retroceder (Back)** e **Submeter (Submit)** em vez de um botão **Seguinte (Next)**.
  - a. Seleccione o **Coach Criar Detalhes da Posição (Create Position Details Coach)**.
  - b. Crie o esquema para corresponder à seguinte imagem:

c. Para os controlos e associações a incluir, consulte a seguinte tabela:

Nome	Tipo de controlo	Associação
Confirmar Detalhes da Posição	Secção horizontal	Nenhum
Dados da requisição	CV de Requisição	<i>requisição</i>
Dados da posição	CV de Posição	<i>posiçãoActual</i>
Tome a sua decisão	Secção horizontal	Nenhum
Retroceder	Botão	Nenhum
Submeter	Botão (ID de Controlo: OK_1)	Nenhum

d. No **Coach Confirmar Detalhes da Posição**, seleccione a vista coach CV da Requisição. Nas propriedades de **Visibilidade (Visibility)**, defina a origem para **Valor (Value)** e seleccione **Só de leitura (Read only)**.



e. Defina as propriedades de visibilidade na vista coach **CV da Posição (Position CV)** para **Só de leitura (Read only)**.

6. Guardar o seu trabalho.
7. Criar o **Coach Especificar Posição Existente**. O Coach Especificar Posição Existente é onde o responsável pelas contratações insere informações sobre uma posição existente e a pessoa que preenche a posição actualmente.
  - a. Seleccione o **Coach Especificar Posição Existente (Specify Existing Position Coach)**.
  - b. Crie o esquema para corresponder à seguinte imagem:

c. Para os controlos e associações a incluir, consulte a seguinte tabela:

Nome	Tipo de controlo	Associação
Detalhe da Posição Existente	Secção horizontal	Nenhum
Dados da posição	CV de Posição	<i>posiçãoActual</i>
Dados da Pessoa	CV de Pessoa	<i>currentPosition.replacement</i>
Tome a sua decisão	Secção horizontal	Nenhum
Retroceder	Botão	Nenhum
Seguinte	Botão (ID de Controlo: OK_1)	Nenhum

**Sugestão:** Neste caso, a vista coach CV da Pessoa não é associada automaticamente a um objecto de negócio. É o próprio utilizador que cria a associação.

d. Defina as propriedades de visibilidade na vista coach **CV da Posição (Position CV)** para **Só de leitura (Read only)**.

8. Guardar o seu trabalho.

Criou os coaches para o serviço manual heritage Submit Requisition HS.

### Ponto de verificação da lição

Criou a interface de utilizador que o responsável pelas contratações utiliza para criar uma requisição de posição.

Nesta lição, aprendeu

- Como montar um coach a partir de um conjunto de vistas coach e controlos
- Como alterar a visibilidade de uma vista coach

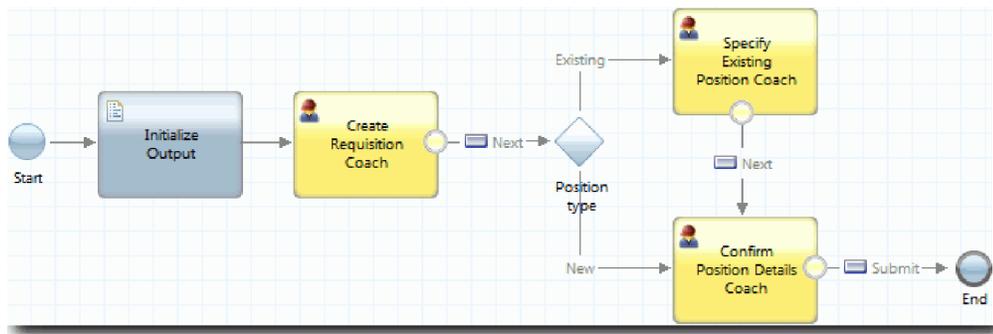
Na próxima lição, irá criar a conclusão do fluxo para o serviço manual heritage Submit Requisition HS.

## Concluir o fluxo para o serviço manual heritage Submit Requisition HS

Nesta lição, irá permitir que o responsável pelas contratações regresse ao formulário da requisição de emprego editável ao adicionar dois botões **Retroceder (Back)**.

Certifique-se de que tem os coaches no serviço manual Heritage Submit Requisition HS.

No serviço manual heritage Submit Requisition HS, existem três coaches. Quando ligou os coaches no fluxo do serviço manual, os respectivos botões **OK** predefinidos facultaram o evento de limite para mover o fluxo para o passo seguinte. Como parte da criação da interface de utilizador nos coaches, mudou o nome dos botões **OK** para **Próximo (Next)** ou **Submeter (Submit)**. O diagrama do serviço manual ilustra esta alteração.



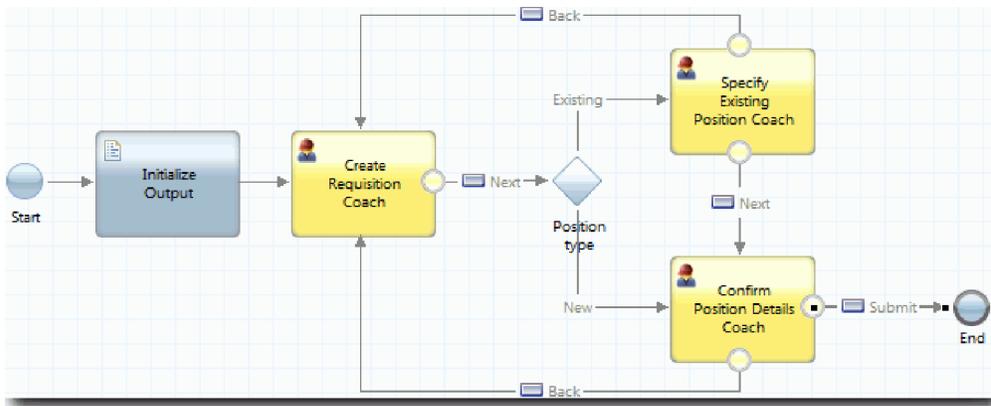
Quando um utilizador faz clique em **Seguinte (Next)** em **Criar Coach de Requisição**, o fluxo parte desse coach e entra na decisão. O fluxo entra então num dos outros dois coaches. O **Coach Especificar Posição Existente** contém dois botões. Se o utilizador fizer clique em **Seguinte (Next)**, o fluxo vai para o **Coach Confirmar Detalhes da Posição**. Se o utilizador fizer clique em **Retroceder (Back)**, não acontece nada. Nesta lição, irá criar um evento de limite que faz com que este segundo fluxo regresse ao **Coach Criar Requisição**.

Criar o fluxo para o serviço manual heritage Submit Requisition HS:

1. No serviço manual heritage Submit Requisition HS, seleccione o separador **Diagrama (Diagram)**.
2. Na paleta, seleccione o ícone **Fluxo de Sequência (Sequence flow)**  e execute as seguintes ligações:
  - O **Coach Especificar Posição Existente (Specify Existing Position Coach)** para o **Coach Criar Requisição (Create Requisition Coach)**
  - O **Coach Confirmar Detalhes da Posição (Confirm Position Details Coach)** para o **Coach Criar Requisição (Create Requisition Coach)**

**Sugestão:** Se o botão entre os dois nós no diagrama não disser **Retroceder**, seleccione a linha. Nas propriedades para a linha, faça clique em **Selecionar (Select)** para a associação de ponto final. No diagrama, seleccione o botão **Retroceder (Back)**.

O diagrama agora tem linhas de fluxo que devolvem o fluxo ao **Coach Criar Requisição** quando o utilizador faz clique em **Retroceder (Back)**.



**Sugestão:** Ambos os coaches têm duas vistas coach que activam eventos de limite: o botão **Seguinte (Next)** e o botão **Retroceder (Back)**. O botão **Seguinte (Next)** já tem uma associação para o seu evento de limite. O botão **Retroceder (Back)** não tem uma associação, por isso o botão **Retroceder (Back)** é utilizado para criar o fluxo.

3. Guardar o seu trabalho.

### Ponto de verificação da lição

Tem linhas de fluxo que recuam os responsáveis pelas contratações ao formulário de requisição editável quando fazem clique em **Retroceder (Back)** nos coaches.

Nesta lição, aprendeu como criar mais linhas de fluxo para dirigir o fluxo de acordo com o botão em que o utilizador faz clique.

Na próxima lição, irá criar o serviço manual heritage GM Approval HS.

## Criar o serviço manual heritage GM Approval HS

Nesta lição, irá criar o serviço manual heritage que o director geral (GM, general manager) utiliza para rever a requisição de emprego. O serviço manual heritage inclui um coach que faculta a interface de utilizador. O Director Geral poderá então aprovar ou rejeitar a requisição.

Esta lição utiliza os artefactos criados nos módulos Guia de iniciação do Hiring Sample: Modelar o processo e Guia de iniciação do Hiring Sample: Implementar o processo . Caso não tenha concluído estes módulos, copie os seguintes artefactos da process application Hiring Sample para a process application Meu Hiring Sample:

- BPD Standard HR Open New Position
- O objecto de negócio Requisição
- O objecto de negócio Pessoa

No processo Standard HR Open New Position, o Director Geral conclui a actividade aprovar ou rejeitar requisição de emprego. No IBM Business Process Manager, o utilizador implementa actividades que as pessoas concluem como um serviço manual heritage. Neste guia de iniciação, o serviço manual heritage terá de cumprir o requisito de as requisições para novas posições serem encaminhadas para o Director Geral para aprovação. O Director Geral avalia cada requisição e ou a aprova ou a rejeita.

Para cumprir este requisito, terá de criar um serviço manual heritage com uma interface de utilizador para que o Director Geral possa utilizar um formulário para rever a requisição de emprego. A interface de utilizador também inclui um formulário para o Director Geral aprovar ou rejeitar a requisição. Nesta lição, irá criar o serviço manual heritage GM Approval HS e respectiva interface de utilizador, o **Coach Aprovação de Requisição (Requisition Approval Coach)**. O diagrama para o serviço manual é

semelhante à seguinte imagem:

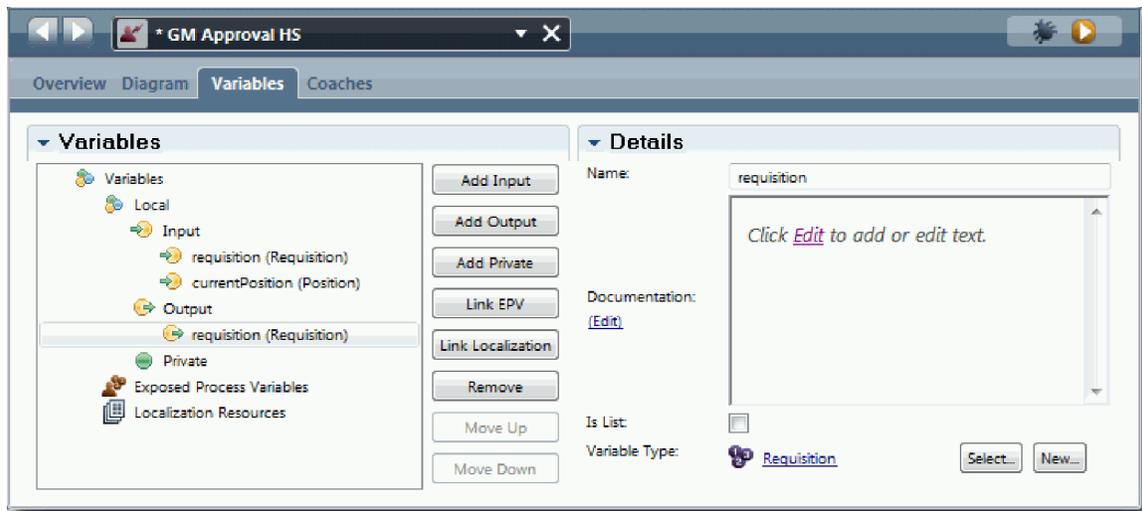


O **Coach Aprovação de Requisição (Requisition Approval Coach)** no serviço manual heritage é semelhante à seguinte imagem:

Position Requisition Approval		
<b>Requisition data</b>		<b>Position data</b>
<b>Requester</b>	<b>Requested position</b>	<b>Position type</b>
Requisition number	Employment type	<input type="text"/>
Hiring manager	Department	Job title
<input type="text"/>	Number of employees required	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Planned starting date	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Location	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Make your decision</b>		
Approved?	GM comment	Submit
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="Submit"/>

Criar o serviço manual heritage GM Approval HS:

1. Criar o serviço manual heritage para a actividade **Aprovar ou rejeitar requisição de emprego (Approve or reject job requisition)**.
  - a. Certifique-se de que a process application Meu Hiring Sample se encontra aberta no editor de ambiente de trabalho do Process Designer.
  - b. Seleccione a actividade **Aprovar ou rejeitar requisição de emprego (Approve or reject job requisition)**. No separador **Propriedades (Properties)**, seleccione **Implementação (Implementation)**.
  - c. Crie o serviço manual heritage ao fazer clique em **Novo (New)**.
  - d. Escreva GM Approval HS e, em seguida, faça clique em **Terminar (Finish)**. É aberto o serviço manual heritage GM Approval HS.
2. Adicionar a entrada e saída de dados ao serviço manual heritage:
  - a. Seleccione o separador **Variáveis (Variables)**.
  - b. Adicione *requisição* e *posiçãoActual* como variáveis de entrada. Para o seu tipo, faça clique em **Seleccionar (Select)** e, em seguida, seleccione os tipos de variável *Requisição* e *Posição* que criou no Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar objectos de negócio.
  - c. Adicione **requisição** como uma variável de saída. Poderá reparar que ocorre um erro quando cria esta variável. Não é possível ter duas variáveis com o mesmo nome e um tipo diferente. Corrige o erro quando fizer clique em **Seleccionar (Select)** e, em seguida, seleccionar o tipo de variável *Requisição* que criou no Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar objectos de negócio.



3. Adicionar elementos ao serviço manual heritage para criar o respectivo fluxo:
  - a. Seleccione o separador **Diagrama (Diagram)**.
  - b. Adicione um coach ao diagrama e altere o respectivo nome para Coach Aprovação de Requisição.
4. Na paleta, seleccione o ícone da sequência do fluxo  e execute as seguintes ligações:
  - O evento Inicial para o Coach Aprovação de Requisição
  - O Coach Aprovação de Requisição para o evento Final

O diagrama para o serviço manual heritage é semelhante à seguinte imagem:

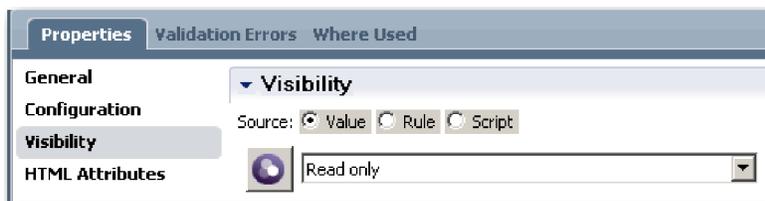


5. Crie o **Coach Aprovação de Requisição**. Caso necessite de ajuda, siga os passos em Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar os coaches para o serviço manual Submit Requisition HS e consulte a tabela posteriormente neste passo. O esquema para o **Coach Aprovação de Requisição** condiz com a seguinte imagem:

Para os controlos e associações a incluir, consulte a seguinte tabela:

Nome	Tipo de controlo	Associação	Opções de configuração
Aprovação de Requisição de Posição	Secção horizontal	Nenhuma	Sem alterações
Dados da requisição	CV de Requisição	<i>requisição</i>	Sem alterações
Dados da posição	CV de Posição	<i>posiçãoActual</i>	Sem alterações
Tome a sua decisão	Secção horizontal	Nenhuma	Sem alterações
Aprovado?	Caixa de verificação	<i>requisition.approvalNeeded</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mostrar Como (Show As):</b> Dois Botões de Opção</li> <li>• <b>Rótulo Verdadeiro (True Label):</b> Aprovada</li> <li>• <b>Rótulo Falso (False Label):</b> Rejeitada</li> </ul>
Comentário do Director Geral	Área de texto	<i>requisition.gmComment</i>	Sem alterações
Submeter	Botão	Nenhum	Sem alterações

6. Seleccione a vista coach **CV da Requisição (Requisition CV)**. Nas propriedades de **Visibilidade (Visibility)**, defina a origem para **Valor (Value)** e defina o valor para **Só de leitura (Read only)**.



7. Defina a propriedade de visibilidade da vista coach **CV da Posição (Position CV)** para **Só de leitura (Read only)**.

8. Guardar o seu trabalho.

Criou o serviço manual heritage GM Approval HS e respectiva interface de utilizador: o Coach Aprovação de Requisição.

### **Ponto de verificação da lição**

Criou o serviço manual heritage que o Director Geral utiliza para rever informações sobre uma nova posição. O Director Geral então aprova ou rejeita o serviço manual heritage.

Nesta lição, aprendeu como criar um serviço manual heritage.

Na próxima lição, irá conduzir a Reprodução Dois.

## **Conduzir a Reprodução Dois**

Nesta lição, irá conduzir a Reprodução Dois ao verificar se os serviços manuais heritage individuais estão a funcionar conforme esperado e se os coaches são apresentados de forma correcta, assim como criar um snapshot.

Terá de ter os seguintes artefactos:

- O serviço manual heritage **Submit Requisition HS** com o **Coach Criar Requisição (Create Requisition Coach)**
- O **Coach Detalhar Posição Existente (Detail Existing Position Coach)**
- O **Coach Confirmar Detalhes da Posição (Confirm Position Details Coach)**
- O serviço manual heritage **GM Approval HS** com o **Coach Aprovação da Requisição (Requisition Approval Coach)**

Na Reprodução Dois, irá verificar todos os serviços manuais heritage e coaches no processo ao testar os seguintes cenários:

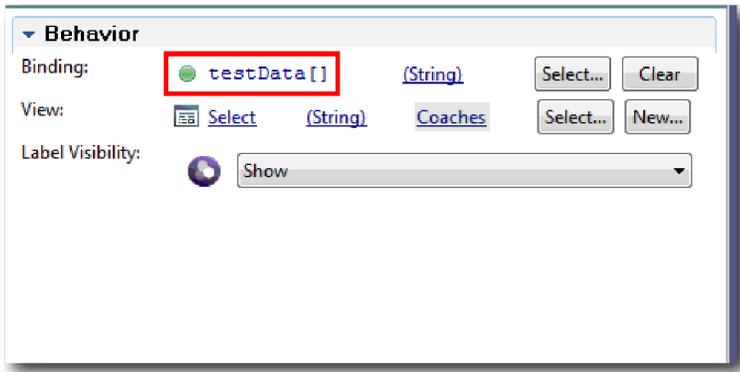
- O responsável pelas contratações solicita um substituto para uma posição existente.
- O responsável pelas contratações cria um pedido para uma nova posição.
- O director geral (GM, general manager) aprova o pedido para uma nova posição.
- O GM rejeita o pedido para uma nova posição.

### **Adicionar dados de teste temporários**

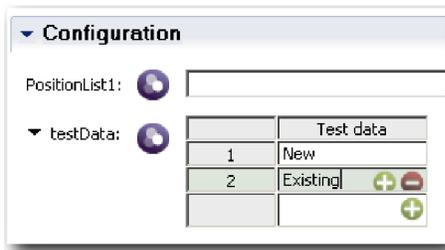
Uma vez que ainda não existem dados para os serviços, terá de adicionar dados de teste para o campo **Tipo de posição (Position type)**. Adicionar os dados determina a página seguinte que será apresentada no coach Criar Requisição.

Adicione os dados de teste:

1. Abra a vista coach **CV da Posição (Position CV)**.
2. No separador **Variáveis (Variables)**, adicione uma opção de configuração para os dados de teste:
  - a. Faça clique no sinal de adição junto de **Opções de Configuração (Configuration Options)**.
  - b. Na secção Dados, escreva `dadosTeste (testData)` para o nome.
  - c. Selecciona **É Lista (Is List)**.
3. Comute para o separador **Esquema (Layout)**.
4. Selecciona o controlo **Tipo de posição (Position type)** e abra as respectivas propriedades de configuração. Selecciona **dadosTeste (testData)** para a associação.



5. Guardar as alterações realizadas.
6. Abra o serviço manual heritage **Submit Requisition HS**.
7. Faça duplo clique no **Coach Criar Requisição (Create Requisition Coach)**.
8. No coach, faça clique na vista **Dados da posição (Position data)**.
9. Comute para as propriedades de **Configuração (Configuration)**.
10. Expanda **dadosTeste (testData)** e faça clique nos sinais de adição e escreva os valores Novo (New) e Existente (Existing) nas colunas Dados.



11. Guardar as alterações realizadas.

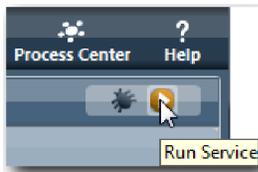
Agora poderá executar os serviços manuais heritage no navegador da Web.

## Executar os serviços manuais heritage

Executar os serviços manuais heritage no navegador da Web:

Reproduzir o caminho mais simples, que é o caminho de o responsável pelas contratações solicitar um substituto para uma posição existente:

1. Na BPD Standard HR Open New Position, faça duplo clique na actividade **Submeter requisição de emprego (Submit job requisition)**, que está implementada como um serviço manual heritage. É aberto o editor do Serviço Manual Heritage.
2. Faça clique em **Executar Serviço (Run Service)**.



A página Criar Requisição de Posição abre-se no navegador da Web. Verifique se a página corresponde à seguinte imagem:

**Create Position Requisition**

Requisition data			Position data
<b>Requester</b>	<b>Requested position</b>	<b>Position date and location</b>	
Requisition number 1141	Employment type <input type="text"/>	Planned starting date 10/3/2013	Position type <input type="text"/>
Hiring manager Tom Miller	Department <input type="text"/>	Location <input type="text"/>	Job title Head of Product Development
	Number of employees required 1		

**Make your decision**

[Next](#)

- A partir da lista **Tipo de posição (Position type)**, seleccione **Existente (Existing)**.
- Faça clique em **Seguinte (Next)**. É aberto o formulário Detalhe da Posição Existente. Verifique se o formulário condiz com a seguinte imagem:

**Detail Existing Position**

Position data	Person data
Position type Existing	Given name <input type="text" value="Bob"/>
Job title Head of Product Development	Family name <input type="text" value="Smith"/>
	Manager <input type="text" value="Ann Fisher"/>
	Comments <input type="text"/>

**Make your decision**

[Back](#) [Next](#)

- Verifique se o botão **Retroceder (Back)** funciona correctamente e, em seguida, regresse à página Detalhe da Posição Existente.
- Introduza dados nos campos sob Dados de pessoa e faça clique em **Seguinte (Next)**. É aberta a página Confirmar Detalhes da Posição. Verifique se o formulário condiz com a seguinte imagem:

Confirm Position Details			
Requisition data			Position data
<b>Requester</b>	<b>Requested position</b>	<b>Position date and location</b>	
Requisition number 1141	Employment type <no selection>	Planned starting date 10/3/2013	
Hiring manager Tom Miller	Department <no selection>	Location <no selection>	
	Number of employees required 1	Position type Existing	
		Job title Head of Product Development	
Make your decision			
<input type="button" value="Back"/> <input type="button" value="Submit"/>			

7. Faça clique em **Submit (Submeter)**. Visualiza a seguinte mensagem: "O serviço concluiu (The service has finished)".
- Reproduza o caminho onde o responsável pelas contratações solicita aprovação para uma nova posição:
8. No Process Designer, execute o serviço manual heritage **Submit Requisition HS**.
9. Introduza dados no formulário **Criar Requisição (Create Requisition)**. No campo **Tipo de posição (Position type)**, selecione **Novo (New)**.
10. Faça clique em **Seguinte (Next)**. É aberta a página Confirmar detalhes da posição.
11. Faça clique em **Submit (Submeter)**. Visualiza a seguinte mensagem: "O serviço concluiu (The service has finished)". Submeteu o pedido com êxito.
12. Comute para o Process Designer e execute o serviço **GM Approval HS**. A página **Aprovação de Requisição de Posição (Position Requisition Approval)** abre-se no navegador da Web. Verifique se a página corresponde à seguinte imagem:

Position Requisition Approval			
Requisition data			Position data
<b>Requester</b>	<b>Requested position</b>	<b>Position date and location</b>	
Requisition number Hiring manager	Employment type <no selection>	Planned starting date <input type="text"/>	
	Department <no selection>	Location <no selection>	
	Number of employees required	Position type <no selection>	
		Job title	
Make your decision			
Approved? <input type="radio"/> Approved <input checked="" type="radio"/> Rejected	GM comment <input type="text"/>	<input type="button" value="Submit"/>	

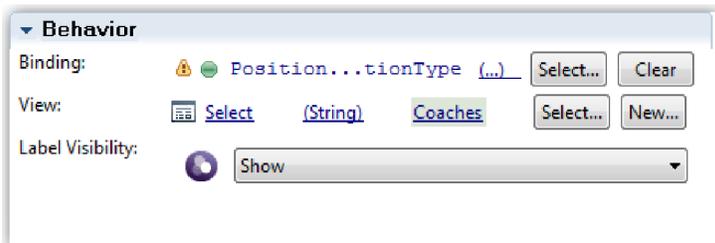
13. Faça clique em **Aprovada (Approved)** e, em seguida, faça clique em **Submeter (Submit)**. Visualiza a seguinte mensagem: "O serviço concluiu (The service has finished)".
14. Execute o serviço de novo a partir do Process Designer.
15. No formulário **Aprovação do GM (GM approval)** no navegador da Web, faça clique em **Rejeitada (Rejected)** e, em seguida, faça clique em **Submeter (Submit)**. Visualiza a seguinte mensagem: "O serviço concluiu (The service has finished)". Testou com êxito o caminho para uma nova requisição de emprego.

Em seguida, devolva a vista coach CV da Posição (Position CV) à sua configuração original:

### Configurar novamente a vista coach CV da Posição

Devolva a vista coach CV da Posição (Position CV) à sua configuração original:

1. Abra a vista coach CV da Posição (Position CV) e faça clique no separador **Esquema (Layout)**.
2. Faça clique no controlo de selecção **Tipo de posição (Position type)**.
3. Nas propriedades Gerais (General), faça clique em **Limpar (Clear)** para remover a associação **dadosTeste**.



4. Guardar as alterações realizadas.

### Criar um snapshot

Criar um snapshot da process application:

1. No Process Designer, faça clique no ícone  na barra de ferramentas principal.
2. Escreva Reprodução Dois (Playback Two) como nome do snapshot e faça clique em **OK**.
3. Para a descrição, escreva Este é um snapshot da process application até à Reprodução Dois.

### Ponto de verificação da lição

Conduziu a Reprodução Dois ao verificar se os serviços manuais heritage individuais estão a funcionar conforme esperado e que os coaches são apresentados de forma correcta. Também criou um snapshot da process application.

Nesta lição, aprendeu

- Como reproduzir um serviço manual heritage
- Como criar um snapshot da process application

**Sugestão:** Nesta lição, testou os serviços individualmente. Para testar os serviços dentro do processo, siga o procedimento descrito na reprodução um, com uma excepção: insira os dados ao utilizar a opção de configuração do coach conforme descrito nesta lição em vez de inserir a data do teste no Inspector como fez na Reprodução Um.

No próximo módulo, irá integrar a process application com serviços.

---

## Integrar o processo com serviços

Neste módulo, irá integrar o processo com os componentes de serviço que facultam os dados que o processo utiliza.

Este guia de iniciação utiliza serviços que contêm scripts. Estes scripts criam os dados que o hiring sample utiliza. Uma implementação de uma process application poderá aceder a muitos componentes de serviço diferentes. Na vista do Designer, será autor de serviços para agirem como a interface destes componentes de serviço. A implementação dos serviços depende do componente de serviço ao qual a process application acede e os dados ou funções de que necessita do componente de serviço.

## Objectivos de aprendizagem

Após concluir as lições neste módulo, irá compreender os conceitos e saber como criar um serviço como um exemplo de integrar componentes de serviço dentro de um processo.

## Pré-requisitos

Terá de concluir todas as lições nestes módulos:

- Guia de iniciação do Hiring Sample: Modelar o processo
- Guia de iniciação do Hiring Sample: Implementar o processo
- Guia de iniciação do Hiring Sample: Criar a interface de utilizador

## Criar serviços Ajax

Nesta lição, o utilizador cria serviços Ajax que criam os dados que o processo utiliza. Em seguida, configura vistas coach para chamar estes serviços.

As seguintes vistas coach utilizam um serviço Ajax para preencher um ou mais dos seus controlos:

- CV de Pessoa
- CV de Posição
- CV de Requisição

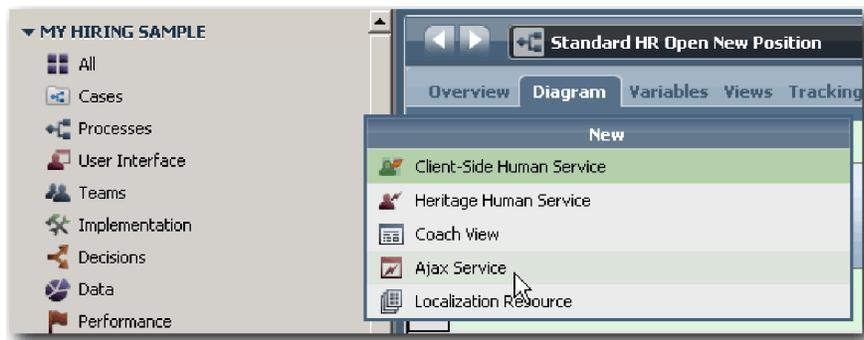
As vistas coach em Meu Hiring Sample apresentam dados ao responsável pelas contratações e ao Director Geral (GM, general manager). Esta lição descreve como criar os dados e configurar os controlos da vista coach para os apresentar.

Esta lição utiliza os seguintes conceitos:

Conceito	Descrição
Serviços Ajax	Um serviço que envia ou obtém dados de uma origem de dados, como por exemplo uma base de dados, de uma forma assíncrona.

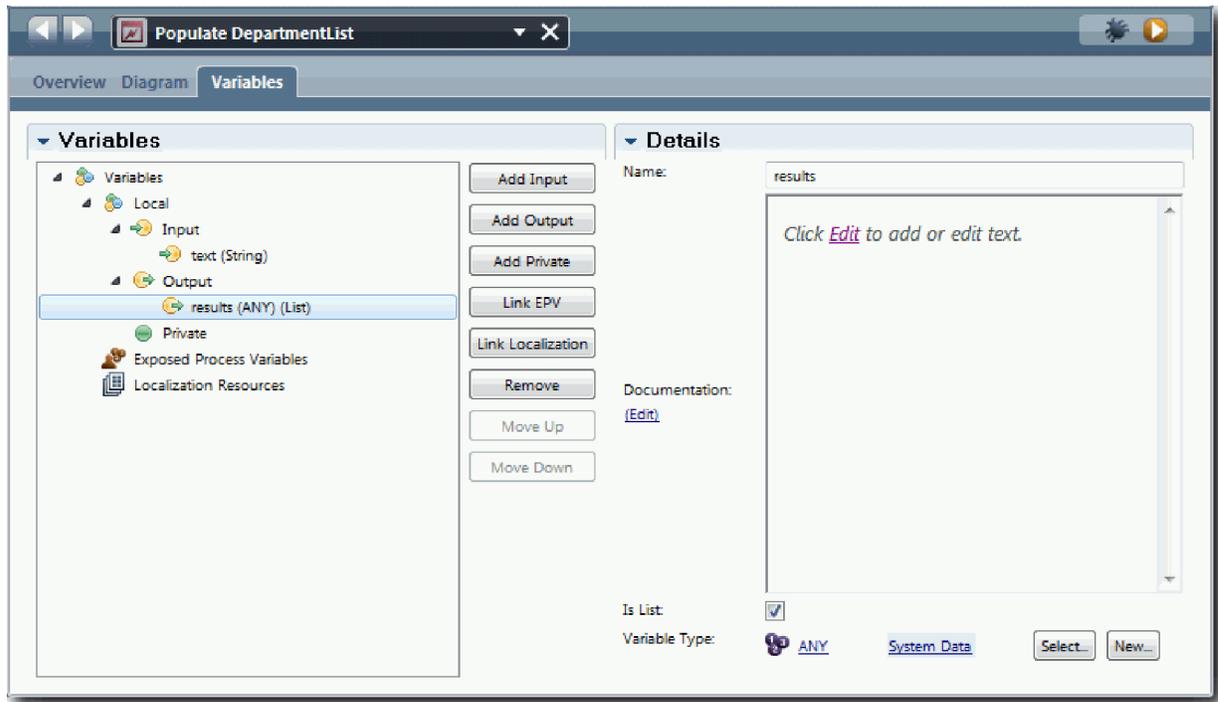
Criar um serviço Ajax:

1. Certifique-se de que a process application My Hiring Sample está aberta no Process Designer.
2. Na biblioteca do Designer, faça clique no sinal de adição junto de **Interface de Utilizador (User Interface)** e seleccione **Serviço Ajax (Ajax Service)**.



3. Escreva Preencher DepartmentList (Populate DepartmentList) e, em seguida, faça clique em **Terminar (Finish)**. Agora poderá editar o serviço Ajax que criou.
4. Defina a entrada e saída do serviço:
  - a. Seleccione o separador **Variáveis (Variables)**.

- b. Faça clique em **Adicionar Entrada (Add Input)**. No campo **Nome (Name)**, escreva texto. Para o tipo, utilize o tipo predefinido, que é **Cadeia (String)**.
- c. Faça clique em **Adicionar Saída (Add Output)**. No campo **Nome (Name)**, escreva resultados.
- d. Para o tipo de variável da saída, faça clique em **Seleccionar (Select)** e, em seguida, selecione o tipo **ANY** da lista. Ao seleccionar **ANY**, está a definir a saída para ser de qualquer tipo.
- e. Selecciona **É Lista (Is List)** de forma a que o serviço devolva uma lista de itens.

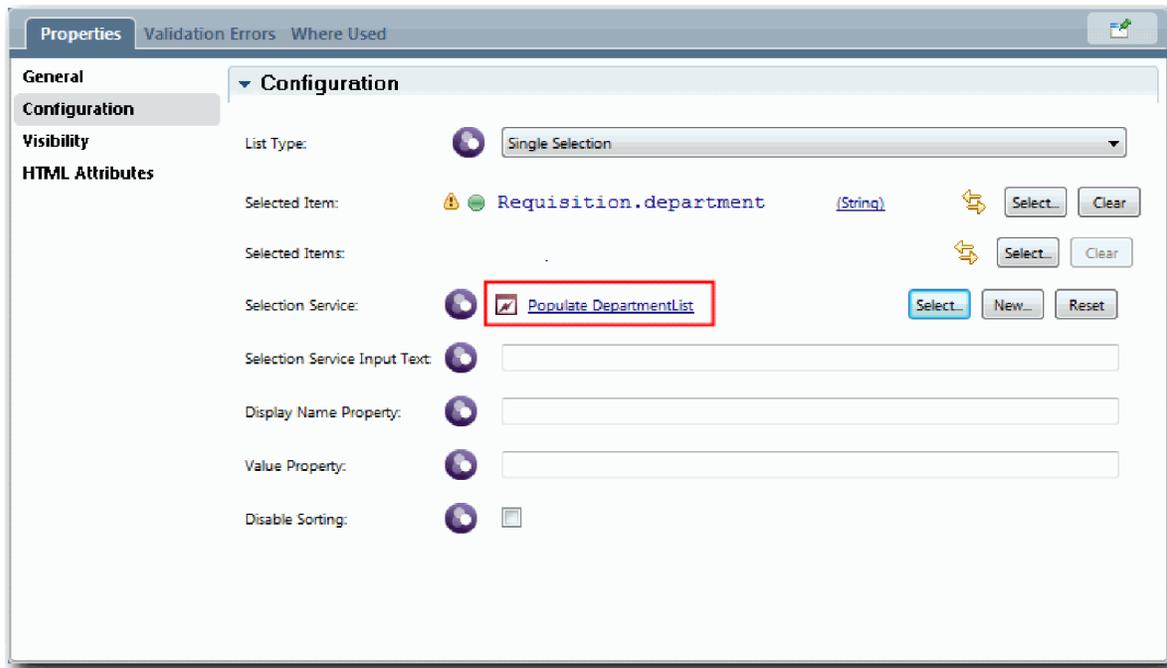


5. Crie o fluxo de serviço:
  - a. Faça clique no separador **Diagrama (Diagram)** e, em seguida, a partir da paleta, adicione um script de servidor ao diagrama do processo e altere o nome do mesmo para `populateDepartmentList`.
  - b. No separador **Propriedades (Properties)**, selecione **Implementação (Implementation)** e adicione o seguinte código:
 

```
tw.local.results = new tw.object.listOf.String();
tw.local.results[0] = "Finance";
tw.local.results[1] = "Marketing";
tw.local.results[2] = "Product Development";
tw.local.results[3] = "Human Resources";
tw.local.results[4] = "Sales";
tw.local.results[5] = "Customer Service";
tw.local.results[6] = "Business Partner Service";
tw.local.results[7] = "Business Strategies";
tw.local.results.listAddSelected(0);
```
  - c. Na paleta, selecione o ícone da ferramenta **Fluxo de Sequências (Sequence Flow)** . Execute as seguintes ligações:
    - Evento **Iniciar (Start)** para o script do servidor `populateDepartmentList`
    - Script do servidor `populateDepartmentList` para o evento **Final (End)**



6. Guardar o seu trabalho.
7. Configure o controlo de stock Departamento de forma a que utilize o serviço Ajax para obter o seu conteúdo.
  - a. Abra a vista coach CV da Requisição e seleccione o controlo **Departamento (Department)**.
  - b. Nas propriedades de Configuração, faça clique em **Seleccionar (Select)** para o serviço de selecção. Seleccione o serviço Ajax **Preencher DepartmentList (Populate DepartmentList)**.



8. Crie os outros serviços Ajax com as informações na seguinte tabela:

Nome do serviço	Script no serviço	Código de script
Populate EmploymentTypeList	populateStatusList	<pre> tw.local.results = new tw.object.listOf.String(); tw.local.results[0] = "Full-time"; tw.local.results[1] = "Part-time"; tw.local.results[2] = "Contract"; tw.local.results.listAddSelected(0);           </pre>
Populate LocationList	populateLocationList	<pre> tw.local.results = new tw.object.listOf.String(); tw.local.results[0] = "Atlanta"; tw.local.results[1] = "Boston"; tw.local.results[2] = "Chicago"; tw.local.results[3] = "Cincinatti"; tw.local.results[4] = "Dallas"; tw.local.results[5] = "Denver"; tw.local.results[6] = "Des Moines"; tw.local.results.listAddSelected(2);           </pre>
Populate PositiontypeList	populatePositionTypeList	<pre> tw.local.results = new tw.object.listOf.String(); tw.local.results[0] = "New"; tw.local.results[1] = "Existing"; tw.local.results.listAddSelected(0);           </pre>

9. Configure os controlos de stock que utilizam um serviço para obter o respectivo conteúdo. A seguinte tabela lista estes controlos de stock e o serviço Ajax que utiliza para a opção de configuração do Serviço de Selecção:

Vista coach	Controlo de stock	Nome do serviço
CV de Posição	Tipo de posição	<b>Populate PositiontypeList</b>
CV de Requisição	Localização	<b>Populate LocationList</b>
CV de Requisição	Estado de emprego	<b>Populate EmploymentTypeList</b>

## Ponto de verificação da lição

Criou serviços Ajax e configurou os controlos de selecção para utilizar os serviços para obter dados.

Nesta lição, aprendeu

- Como criar um serviço Ajax
- Como configurar uma vista coach para utilizar esse serviço Ajax

Na próxima lição, irá adicionar validação ao Coach Criar Requisição.

## Adicionar validação ao Coach Criar Requisição

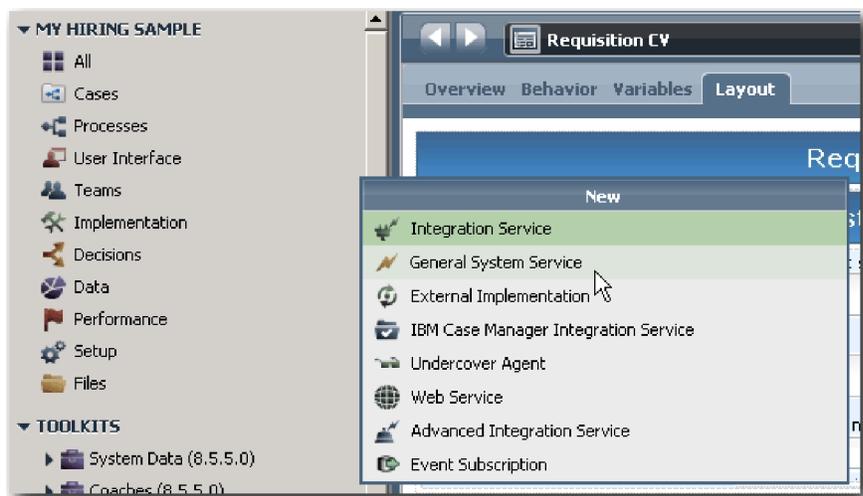
Nesta lição, o utilizador cria um serviço de validação para se certificar de que o Coach Criar Requisição contém dados válidos quando o utilizador faz clique em **Seguinte (Next)**.

Esta lição assenta nos artefactos criados nos módulos Guia de iniciação do Hiring Sample: Modelar o processo e Guia de iniciação do Hiring Sample: Implementar o processo . Caso não tenha concluído estes módulos, copie o serviço manual heritage Submit Requisition HS heritage da process application para a process application Meu Hiring Sample:

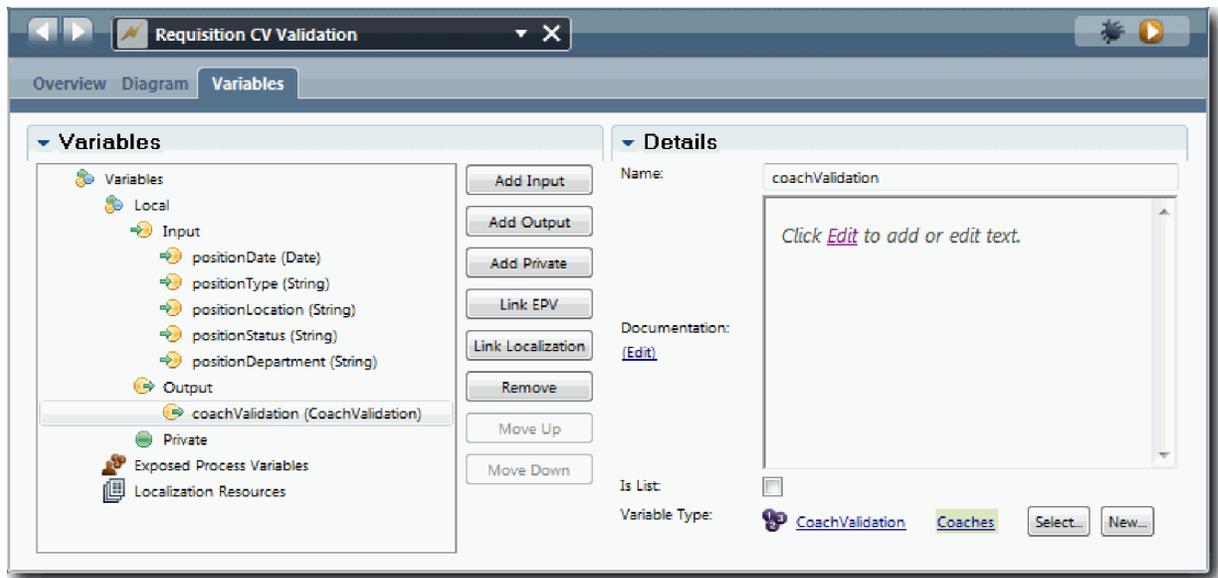
O Coach Criar Requisição contém campos nos quais os utilizadores poderão introduzir dados não válidos ou onde os utilizadores terão de efectuar uma escolha. O campo de data de início planeada é um exemplo de onde os utilizadores poderão introduzir dados não válidos pois os utilizadores não podem introduzir datas antigas. O campo de tipo de posição é um exemplo de onde os utilizadores têm de tomar uma decisão pois o fluxo do serviço depende de o utilizador seleccionar uma nova posição ou uma posição existente. Cria um serviço de validação para verificar os dados no coach. O serviço valida os dados em vários controlos e evita que o fluxo saia do coach até que os dados nesses controlos sejam válidos.

Adicionar validação ao coach Criar Requisição:

1. Certifique-se de que a process application My Hiring Sample está aberta no Process Designer.
2. Na biblioteca do Designer, faça clique no sinal de adição junto de **Implementação (Implementation)** e seleccione **Serviço de Sistema Geral (General System Service)**. Poderá utilizar qualquer serviço para efectuar a validação. Neste caso, o exemplo utiliza um serviço de sistema geral.



3. Escreva Validação do CV da Requisição (Requisition CV Validation) e, em seguida, faça clique em **Terminar (Finish)**. Agora poderá editar o serviço que criou.
4. Defina a entrada e saída do serviço. As entradas são os dados que pretende que sejam validados e a saída é sempre um objecto **CoachValidation**.
  - a. Seleccione o separador **Variáveis (Variables)**.
  - b. Faça clique em **Adicionar Entrada (Add Input)**.
  - c. No campo **Nome (Name)**, escreva dataPosição. Para o tipo, utilize o tipo do objecto de dados associado ao controlo que está a ser validado. Neste caso, o controlo de data inicial planeada está associado a **Requisition.date**, que é um tipo **Date**.
  - d. Da mesma forma, adicione as seguintes variáveis de entrada:
    - **positionType (String)**
    - **positionLocation (String)**
    - **positionStatus (String)**
    - **positionDepartment (String)**
  - e. Faça clique em **Adicionar Saída (Add Output)**.
  - f. No campo **Nome (Name)**, escreva coachValidação (coachValidation).
  - g. Associe **coachValidação** ao tipo **CoachValidation**.



5. Crie o fluxo de serviço:

- a. Faça clique no separador **Diagrama (Diagram)** e, em seguida, a partir da paleta, adicione um script de servidor ao diagrama do processo e altere o nome do mesmo para Definir Dados (Set Data).
- b. No separador **Propriedades (Properties)**, seleccione **Implementação (Implementation)** e adicione o seguinte código:

```

tw.local.coachValidation = new tw.object.CoachValidation();
tw.local.coachValidation.validationErrors = new tw.object.listOf.CoachValidationError();

function checkString(value) {
    return value != null && value == "";
}

function checkDate(value) {
    var date = new TWDDate();
    return value == null || ( date.getTime() > value.getTime() );
}

if ( checkString(tw.local.positionType) ){
    tw.system.addCoachValidationError(tw.local.coachValidation,
        "tw.local.currentPosition.positionType", "Tem de seleccionar um tipo de posição.");
}

if ( checkString(tw.local.positionLocation) ){
    tw.system.addCoachValidationError(tw.local.coachValidation,
        "tw.local.requisition.location", "Tem de seleccionar uma localização.");
}

if ( checkDate(tw.local.positionDate) ){
    tw.system.addCoachValidationError(tw.local.coachValidation,
        "tw.local.requisition.date", "Tem de seleccionar uma data situada no futuro.");
}

if ( checkString(tw.local.positionStatus) ){
    tw.system.addCoachValidationError(tw.local.coachValidation,
        "tw.local.requisition.status", "Tem de seleccionar um tipo de emprego.");
}

```

```

if ( checkString(tw.local.positionDepartment) ){
    tw.system.addCoachValidationError(tw.local.coachValidation,
        "tw.local.requisition.department", "Tem de seleccionar um departamento.");
}

```

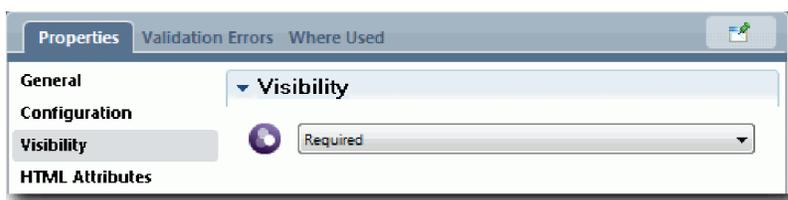
c. Na paleta, seleccione o ícone da ferramenta **Fluxo da Sequência (Sequence Flow)**  e execute as seguintes ligações:

- O evento **Iniciar (Start)** para o script do servidor **Dados do Conjunto (Set Data)**
- O script do servidor **Dados do Conjunto (Set Data)** para o evento **Final (End)**



6. Adicionar os decoradores requeridos aos controlos que requerem entrada do utilizador:

- Abra a vista coach **CV da Requisição (Requisition CV)**.
- Selecione o controlo estado de emprego e abra as suas propriedades **Visibilidade (Visibility)**.
- Defina a visibilidade para **Requerida (Required)**.



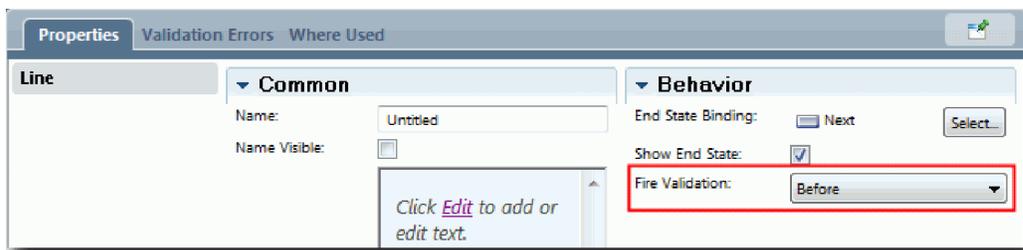
- Da mesma forma, defina a propriedade visibilidade dos seguintes controlos para **Requerida (Required)**:
  - Departamento
  - Data de início planeada
  - Localização

**Importante:** Este passo adiciona apenas os decoradores. Não adiciona suporte de validação ao campo. O serviço de validação valida os dados.

- Na vista do coach **CV da Posição (Position CV)**, defina a visibilidade do controlo do tipo de posição para **Requerido (Required)**.

7. Inserir a validação no fluxo do serviço manual heritage **Submit Requisition HS**:

- Abra o diagrama para o serviço manual heritage **Submeter Solicitação HS**.
- Selecione a linha que sai do **Coach Criar Requisição (Create Requisition Coach)** para a decisão do tipo de posição. A linha tem um rótulo **Seguinte (Next)**.
- Nas propriedades da Linha (Line), defina **Accionar Validação (Fire Validation)** para **Antes (Before)**.



O ponto de ancoragem da linha tem agora uma marca de verificação e o coach **Criar Requisição** tem um ponto de ancoragem que poderá utilizar para ligar o coach ao serviço de validação.



- d. A partir da paleta, adicione um serviço imbricado ao diagrama Submeter Solicitação HS. Mude o nome do serviço para Validar dados do coach (Validate coach data).
- e. Nas propriedades Implementação do serviço imbricado, defina o serviço imbricado anexado para o serviço do Sistema Geral Validação do CV da Requisição (Requisition CV Validation).

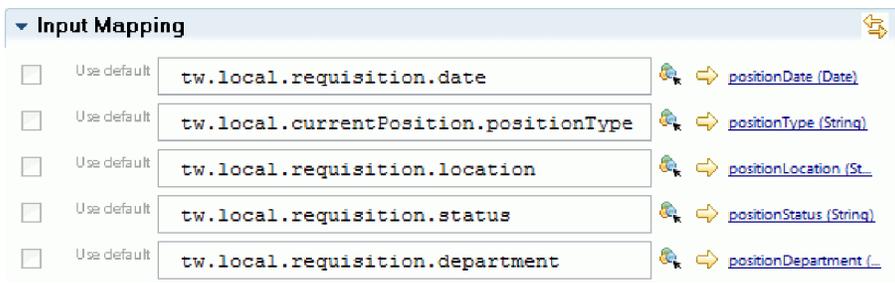


- f. Abra as propriedades Mapeamento de Dados.
- g. Para o mapeamento de entrada **positionDate**, faça clique no respectivo ícone atribuir variável e, em seguida, selecione requisition.date.



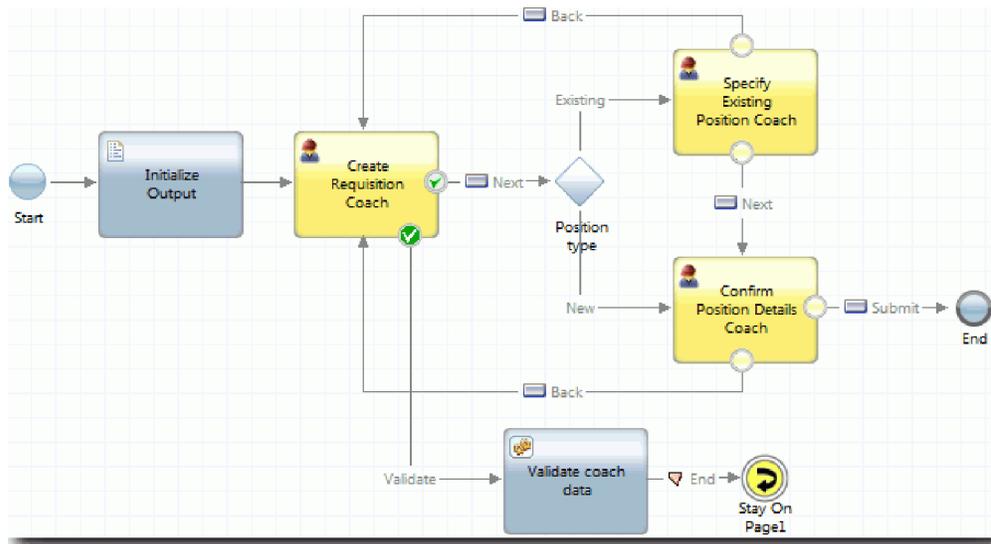
- h. Mapeie as outras variáveis de entrada ao utilizar as informações na seguinte tabela:

Variável no serviço manual heritage	Variável no serviço de validação
tw.local.currentPosition.positionType	positionType
tw.local.requisition.location	positionLocation
tw.local.requisition.status	positionStatus
tw.local.requisition.department	positionDepartment



- i. Para o mapeamento de saída **coachValidation**, escreva tw.system.coachValidation. A variável **tw.system.coachValidation** é uma variável do sistema que suporta coaches de validação.

- j. A partir da paleta, adicione um evento Ficar na Página ao diagrama Submeter Solicitação HS.
- k. Seleccione o ícone de ferramenta do **Fluxo da Sequência (Sequence Flow)** . Execute as seguintes ligações:
- O ponto de ancoragem da validação do **Coach Criar Requisição (Create Requisition Coach)** para o serviço **Validar dados do coach (Validate coach data)**
  - O serviço **Validar dados do coach (Validate coach data)** para o nó **Permanecer na página (Stay on page)**.



### Ponto de verificação da lição

Criou o serviço Validação do CV da Requisição e ligou o coach Criar Requisição ao mesmo.

Nesta lição, aprendeu

- Como criar um serviço de validação
- Como indicar aos utilizadores que devem facultar dados num controlo
- Como ligar um coach ao serviço de validação

Na próxima lição, irá conduzir a Reprodução Três.

### Conduzir a Reprodução Três

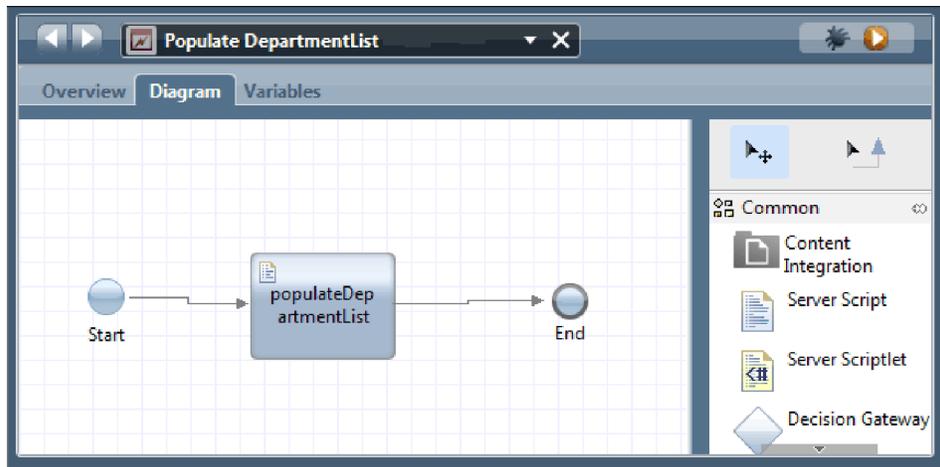
Nesta lição, irá conduzir a Reprodução Três ao utilizar o depurador para testar os serviços Ajax e testar o script de validação. Em seguida, irá criar um snapshot do processo.

Tipicamente, testa serviços de uma de duas formas:

- Directamente no IBM Process Server ao executar os serviços no modo de depuração para garantir que executam conforme esperado pois nem todos os serviços têm um componente de interface de utilizador correspondente.
- Onde o serviço estiver disponível para um cliente navegador da Web, chamará o URL directamente ao utilizar dados de entrada. Uma vez que os serviços Ajax são chamados num coach a partir de um navegador da Web, é necessário utilizar um detector HTTP compatível com o navegador da Web para resolver problemas de cliente/servidor de HTTP. Por exemplo, para o Mozilla Firefox utilize o suplemento Firebug.

Testar serviços Ajax no depurador:

1. No Process Designer, abra o serviço Ajax **Populate DepartmentList**.



2. Faça clique no ícone **Depurar (Debug)**.



3. Mude para o Process Designer.
4. Na janela Comutar Vista, faça clique em **Sim (Yes)** para comutar para a vista Inspector.
5. Seleccione o passo **Preencher DepartmentList (Populate DepartmentList)**. É aberta a janela Depuração do Inspector. Repare que o token, que indica o passo activo, encontra-se no script de servidor populateDepartmentList.

Service	Owner	BPD Instance ...	BPD L...
Populate DepartmentList	tw_admin		null

6. Seleccione o passo Preencher DepartmentList.
7. Mantenha o depurador baseado no navegador da Web e o Inspector lado a lado no ecrã e faça clique em **Passo (Step)** no cimo do navegador da Web para executar o bloco de script populateDepartmentList no serviço Ajax PopulateDepartmentList. No navegador da Web, poderá ver que a área de resultados anteriormente vazia está agora preenchida.

Service: Populate DepartmentList  
 Item Type: Exit Point  
 Item Name: End

Namespace: local		
Name	Type	Value
results	String[]	<pre> &lt;object type="String[]"&gt;   &lt;arrayElement size="8"&gt;     &lt;item type="String"&gt;Finance&lt;/item&gt;     &lt;item type="String"&gt;Marketing&lt;/item&gt;     &lt;item type="String"&gt;Product Development&lt;/item&gt;     &lt;item type="String"&gt;Human Resources&lt;/item&gt;     &lt;item type="String"&gt;Sales&lt;/item&gt;     &lt;item type="String"&gt;Customer Service&lt;/item&gt;     &lt;item type="String"&gt;Business Partner Service&lt;/item&gt;     &lt;item type="String"&gt;Business Strategies&lt;/item&gt;   &lt;/arrayElement&gt;   &lt;metadata&gt;     &lt;property name="objectID" type="String"&gt;709b638d-5ac2-42c1-ac42-56fbb8885c52&lt;/property&gt;     &lt;property name="dirty" type="Boolean"&gt;&gt;true&lt;/property&gt;     &lt;property name="shared" type="Boolean"&gt;&gt;false&lt;/property&gt;     &lt;property name="key" /&gt;     &lt;property name="version" /&gt;     &lt;property name="rootVersionContextID" /&gt;     &lt;property name="className" /&gt;   &lt;/metadata&gt; &lt;/object&gt; </pre>
text		

No Inspector, o token encontra-se agora no evento Final.

Process Instances Services in Debug

Service	Owner	BPD Instance ...	BPD I...
Populate DepartmentList	tw_admin		null

Populate DepartmentList

Overview Diagram Variables

Execution State Breakpoints

- Service Instance
  - Execution Stack
    - Exit Point (End)[Token]

Variables Execution Evaluator

1

- No navegador da Web, faça clique em **Passo (Step)**. O serviço termina.
- De forma semelhante, teste os outros serviços Ajax:

- Populate LocationList
  - Populate EmploymenttypeList
  - Populate PositionTypeList
10. Execute o serviço manual heritage **Submit Requisition HS**.
  11. Faça clique em **Seguinte (Next)** sem introduzir informações. Os campos requeridos são destacados.
  12. Coloque o cursor sobre o ícone de aviso junto a um dos campos destacados. É apresentada uma mensagem de erro, a indicar que é necessário seleccionar um tipo de emprego.

13. Criar um snapshot da process application:
  - a. No Process Designer, faça clique no ícone  na barra de ferramentas principal.
  - b. Escreva Reprodução Três (Playback Three) como nome do snapshot e faça clique em **OK**.
  - c. Para a descrição, escreva Este é um snapshot da process application até à Reprodução Três.
14. Execute novamente a Reprodução Um. Desta vez, os coaches são apresentados para as actividades Submeter requisição e Aprovação. Consulte Guia de iniciação do Hiring Sample: Conduzir a Reprodução Um.

### Ponto de verificação da lição

Conduziu a Reprodução Três ao verificar se os serviços Ajax executam correctamente e ao testar o script de validação.

Nesta lição, aprendeu

- Como testar serviços Ajax ao utilizar o depurador da Web
- Como testar o script de validação

Na próxima lição, irá conduzir a Reprodução Final.

## Conduzir a reprodução final

Nesta lição, irá conduzir a reprodução final para seguir o novo caminho de requisição de emprego até ao fim e criar um snapshot final.

Certifique-se de que criou equipas para o responsável pelas contratações e o director geral e adicionou o grupo tw\_allusers como membros de ambas as equipas em Guia de iniciação do Hiring Sample: Modelar equipas.

**Nota:** Todos os utilizadores no registo de utilizadores são adicionados ao grupo tw\_allusers por predefinição.

As instruções nesta lição são escritas para dois IDs de utilizador separados, um para o responsável pelas contratações e um para o director geral (GM, general manager). Poderá utilizar o mesmo ID de utilizador para o responsável pelas contratações ou director geral ou poderá introduzir IDs de utilizador separados.

Nesta reprodução, executa os seguintes cenários:

- O responsável pelas contratações submete uma requisição para uma nova posição.
- O GM não aprova a posição dentro do tempo requerido.
- É enviado um aviso de escalonamento.
- O GM aprova a posição.

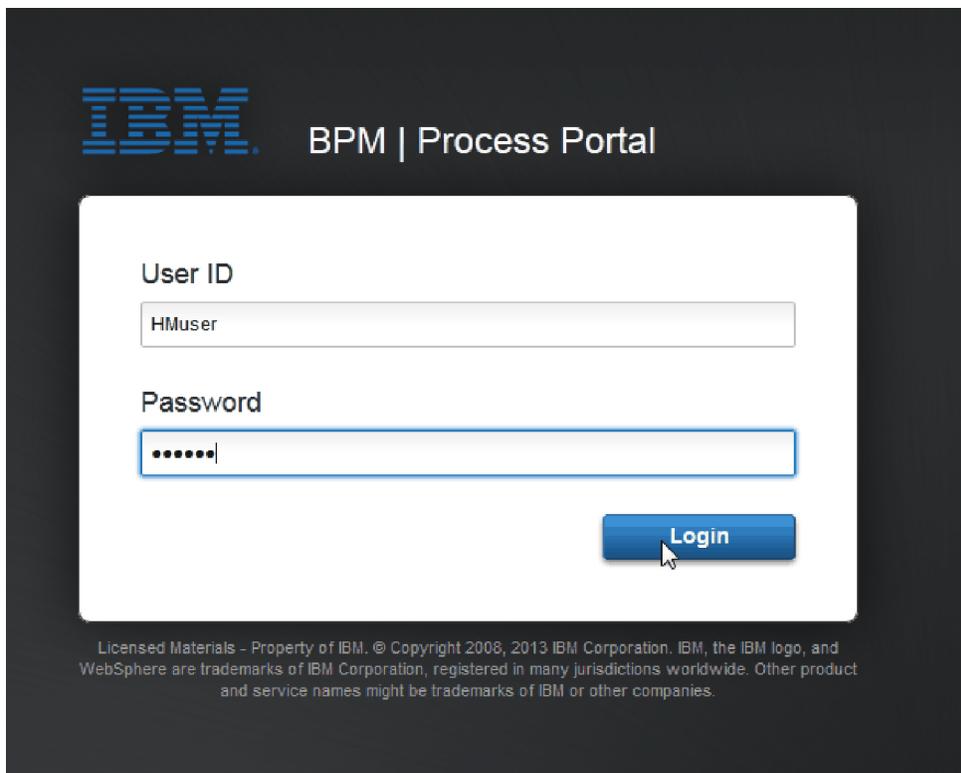
Execute a reprodução:

1. Utilize um navegador da Web para aceder ao IBM Process Portal. O endereço da Web tem o seguinte formato:

`http://[nome_sistema_central]:[porta]/portal`

Faculte os seguintes detalhes:

- O nome do sistema central no qual o IBM Process Center ou IBM Process Server está instalado
  - A porta que foi designada para o servidor durante a instalação do IBM Business Process Manager. A porta predefinida é 9443.
2. Inicie sessão no Process Portal como o responsável pelas contratações.



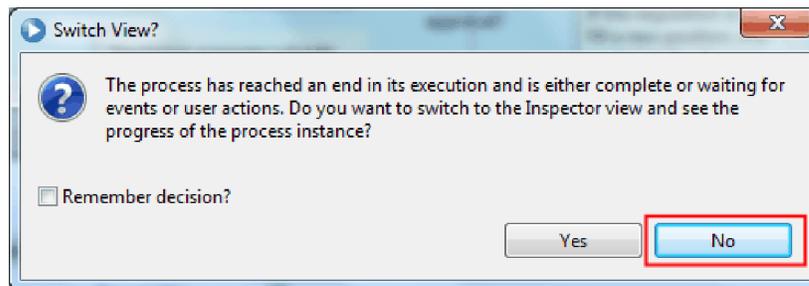
3. Mude para o Process Designer.
4. Certifique-se de que o processo Standard HR Open New Position está aberto na página Diagrama (Diagram).
5. Para testar o evento, acelere a activação do temporizador na actividade Aprovar ou rejeitar requisição. Quando criou o evento temporizador intermediário, definiu-o para activar uma hora após a data de conclusão. A propriedade **Conclusão dentro de (Due In)** da actividade define a data de conclusão, que tem um valor predefinido de uma hora. Para finalidades de teste, estes tempos são demasiados longos para esperar.

- a. No diagrama do processo, faça clique na actividade **Aprovar ou rejeitar requisição de emprego (Approve or reject job requisition)** e mude para a página Implementação de Propriedades.
- b. Sob Definições de Propriedades, altere o valor de **Conclusão A (Due In)** para um minuto.
- c. Faça clique no evento temporizador intermediário na actividade **Aprovar ou rejeitar requisição de emprego (Approve or reject job requisition)** e mude para a página Implementação de Propriedades.
- d. Sob Propriedades do Temporizador, altere o valor de **Diferença Antes ou Depois (Before or After Difference)** para um minuto.
- e. Guardar as alterações realizadas.

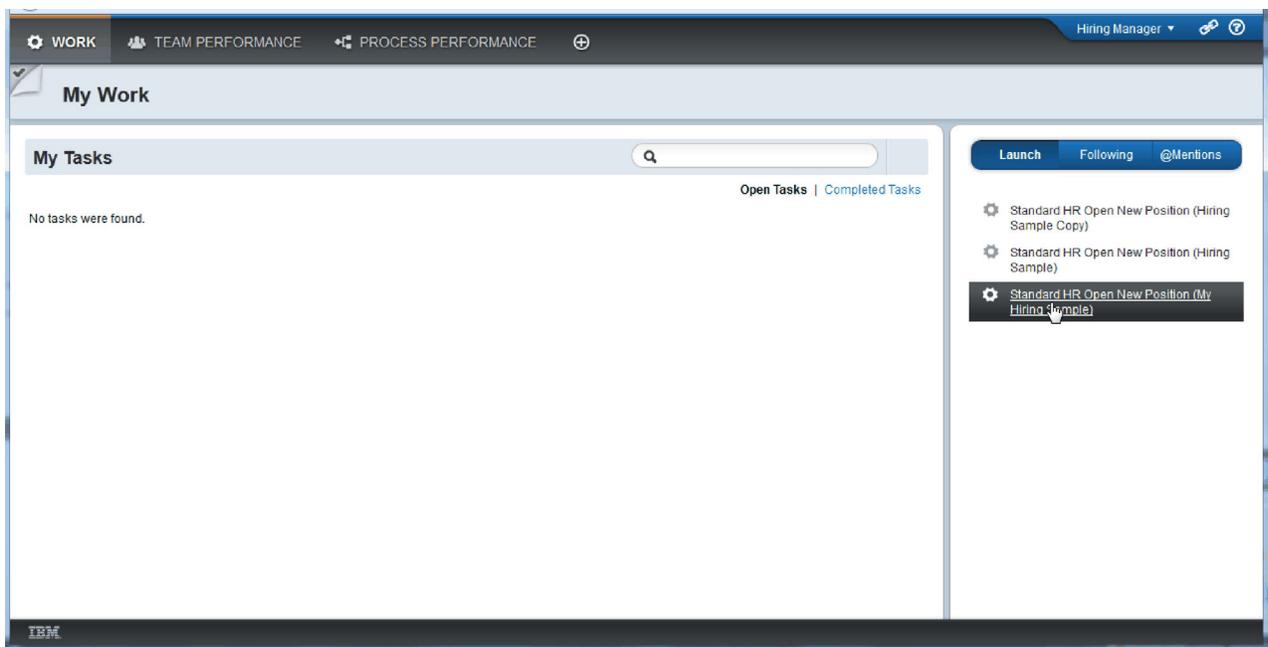
**Nota:** Uma vez que o temporizador está definido para ser repetível, é criado um evento a cada minuto até à conclusão da actividade Aprovar ou rejeitar requisição de emprego.

**Não se esqueça:** Quando tiver concluído o teste, defina a propriedade Conclusão Dentro De para um dia de forma a que a tarefa de aviso de escalonamento ocorra diariamente em vez de a cada minuto.

6. Para executar uma ocorrência do processo, faça clique no ícone **Executar processo (Run process)**.
7. Na janela Comutar Vista (Switch View), faça clique em **Não (No)** para ignorar o Inspector.



8. Comute para a página Meu trabalho (My work) no Process Portal.
9. À direita, faça clique na ocorrência do processo que acabou de iniciar.



O Process Portal apresenta o coach Criar Requisição de Posição. Repare que se encontra no modo Responsável Pelas Contratações.

The screenshot shows the 'Create Position Requisition' form in the IBM Business Process Manager. The form is divided into two main sections: 'Requisition data' and 'Position data'. The 'Requisition data' section includes fields for 'Requester' (Requisition number: 1141, Hiring manager: Tom Miller), 'Requested position' (Employment type, Department, Number of employees required: 1), and 'Position date and location' (Planned starting date: 10/4/2013, Location). The 'Position data' section includes 'Position type' (New) and 'Job title' (Head of Product Development). The 'Position type' dropdown is highlighted with a red box. Below the form is a 'Make your decision' section with a 'Next' button highlighted with a red box. The right sidebar shows task details for 'Task: Submit requisition' with a 'Created' date of July 10, 2013 3:56 PM and a 'Due' date of July 10, 2013 4:56 PM, both highlighted with red boxes.

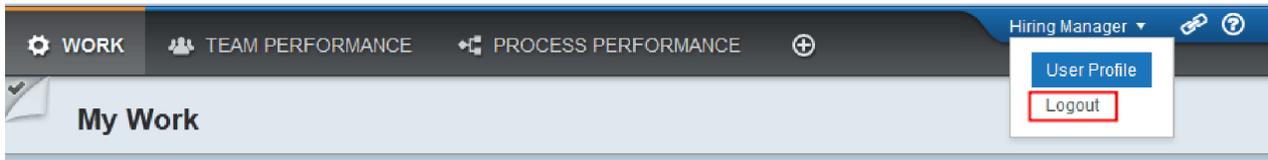
10. Conclua os campos, certificando-se de que selecciona **Novo (New)** como o tipo de posição. Faça clique em **Seguinte (Next)**.
11. Se os campos requeridos estiverem destacados, não tem dados válidos nos mesmos. Os campos destacados significam que o script de validação está a funcionar. Conclua todos os campos e faça clique em **Seguinte (Next)**.
12. É apresentado o coach Confirmar Detalhes da Posição. Reveja os detalhes e faça clique em **Submeter (Submit)**.

The screenshot shows the 'Confirm Position Details' form in the IBM Business Process Manager. The form is divided into two main sections: 'Requisition data' and 'Position data'. The 'Requisition data' section includes fields for 'Requester' (Requisition number: 1141, Hiring manager: Neel Cargill), 'Requested position' (Employment type: Full-time, Department: Product Development, Number of employees required: 1), and 'Position date and location' (Planned starting date: 10/7/2013, Location: Boston). The 'Position data' section includes 'Position type' (New) and 'Job title' (Head of Product Development). The 'Position type' dropdown is highlighted with a red box. Below the form is a 'Make your decision' section with 'Back' and 'Submit' buttons, with the 'Submit' button highlighted with a red box. The right sidebar shows task details for 'Task: Submit requisition' with a 'Created' date of July 10, 2013 3:56 PM and a 'Due' date of July 10, 2013 4:56 PM, both highlighted with red boxes.

13. Comute para o modo Director Geral:

**Sugestão:** Para visualizar as tarefas para o responsável pelas contratações e para o GM na página Meu trabalho (My work), poderá utilizar um nome de utilizador para concluir todas as tarefas na reprodução final.

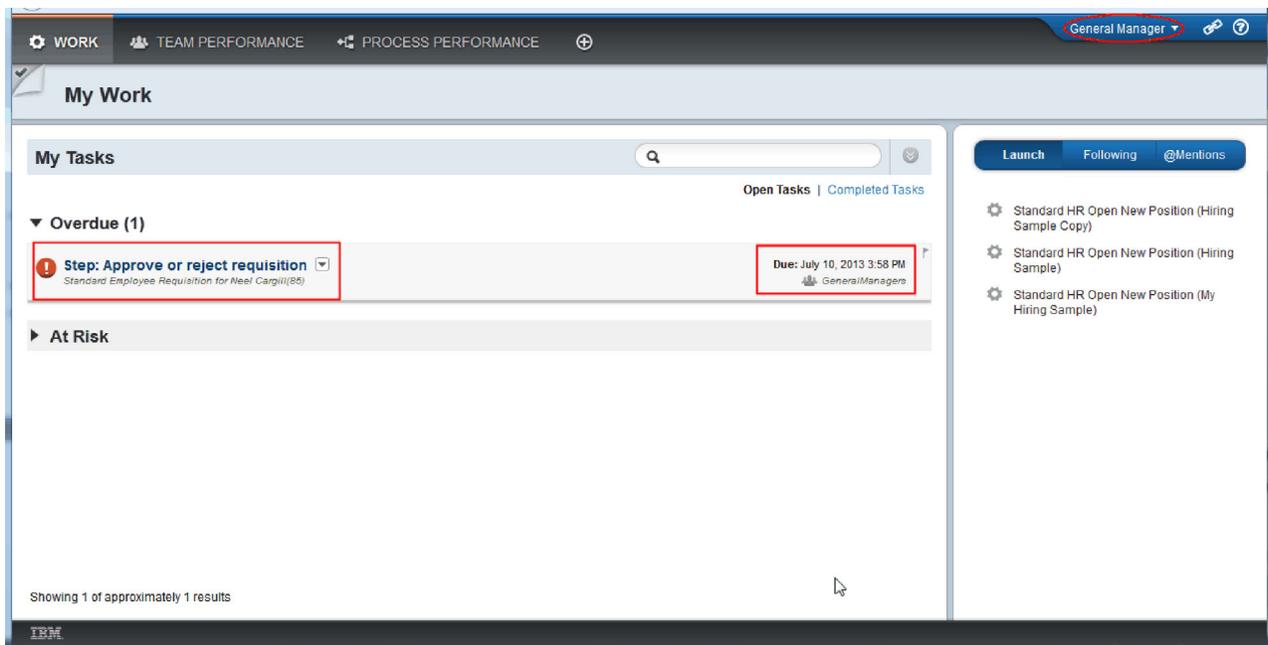
a. Termine a sessão como o responsável pelas contratações.



b. Inicie sessão como o GM.

c. Comute para a página Meu trabalho (My work).

14. Uma vez que o temporizador está definido para 1 minuto, a tarefa é apresentada quase imediatamente na lista Em Risco ou Prazo Ultrapassado.



15. Agindo como o GM, faça clique na tarefa **Passo: Aprovar ou rejeitar requisição (Step: Approve or reject requisition)** para abrir a mesma.

WORK TEAM PERFORMANCE PROCESS PERFORMANCE Hiring Manager

Step: Approve or reject requisition

### Position Requisition Approval

Requisition data		Position data	
Requester	Requested position	Position date and location	
Requisition number 1141	Employment type Full-time	Planned starting date 10/7/2013	Position type New
Hiring manager Neel Cargill	Department Product Development	Location Boston	Job title Head of Product Development
Number of employees required 1			

**Make your decision**

Approved?  Approved  Rejected

GM comment

Details Stream Experts

☆ Standard Employee  
Requisition for Neel Cargill(85)

Due: Today

Department: Product Development  
Employment Status: Full time  
Hiring Manager: Neel Cargill  
Location: Boston

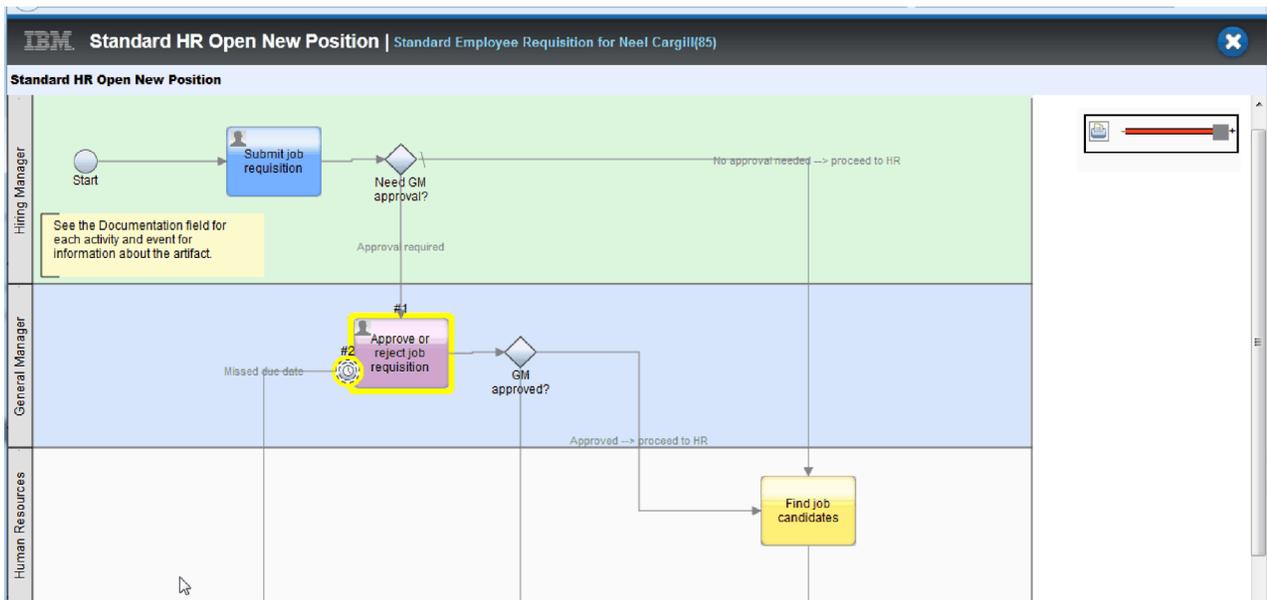
[View Process Diagram](#)

**Tasks**

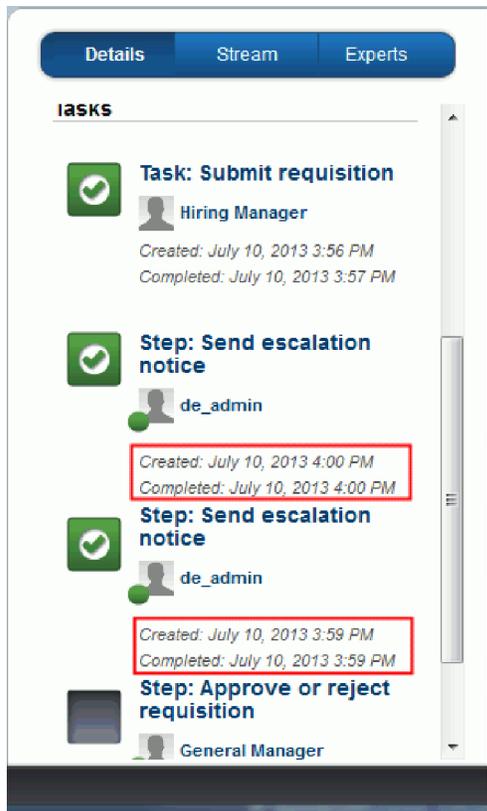
Task: Submit requisition  
Hiring Manager  
Created: July 10, 2013 3:56 PM  
Completed: July 10, 2013 3:57 PM

Step: Send escalation notice

- É apresentado o coach Aprovações do GM. À direita do coach encontra-se um resumo da requisição.
16. Faça clique em **Visualizar Diagrama do Processo (View Process Diagram)**. O diagrama do processo abre-se apresentando a actividade destacada:



17. Feche o diagrama do processo.
18. No coach Aprovação do GM, desloque a lista de tarefas para baixo. Poderá ver que é executado um passo de aviso de escalonamento a cada minuto para além da data de conclusão para a actividade Submeter Requisição. Os escalonamentos repetidos ocorrem pois definiu o temporizador como repetível.



19. No coach Aprovação do GM, mantenha a selecção predefinida, **Aprovar (Approve)** e faça clique em **Submeter (Submit)** para concluir a tarefa. A tarefa já não é apresentada na lista **Minhas tarefas (My tasks)**.
20. No Process Designer, crie um snapshot da process application concluída.

## Ponto de verificação da lição

Conduziu a reprodução final ao utilizar o Process Portal para seguir uma ocorrência do processo do início ao fim. Também criou um snapshot final da process application.

Nesta lição, aprendeu

- Como utilizar o Process Portal
- Como testar um evento temporizador de escalonamento

Está agora no final do guia de iniciação do Hiring Sample.



---

## Avisos

Direitos Restritos para Utilizadores do Governo dos Estados Unidos - Uso, reprodução ou divulgação restrito pelo documento GSA ADP Schedule Contract com a IBM Corp.

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços disponíveis nos E.U.A. A IBM não disponibilizará os mesmos produtos, serviços ou funções constantes nesta documentação noutros países. Consulte o seu representante local da IBM para informações sobre produtos e serviços que estão disponíveis na sua área neste momento. Qualquer referência a um produto, programa ou serviço da IBM® não pretende sugerir que apenas produtos, programas e serviços da IBM podem ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço equivalente que não infrinja qualquer direito de propriedade intelectual da IBM pode ser utilizado no seu lugar. No entanto, é da responsabilidade do utilizador avaliar e verificar a operação de qualquer produto, programa ou serviço que não seja da IBM.

IBM pode ter patentes ou aplicações com patentes pendentes a cobrir o assunto descrito nesta documentação. O fornecimento desta documentação não lhe concede qualquer tipo de licença para estas patentes. Pode enviar pedidos de licença por escrito para:

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

Para pedidos de licença que digam respeito a informação de conjunto de caracteres de duplo byte (DBCS), contacte o Departamento de Propriedade Intelectual IBM no seu país ou envie pedidos por escrito para:

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

O seguinte parágrafo não se aplica ao Reino Unido ou a qualquer outro país onde estas cláusulas sejam inconsistentes com a lei local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "TAL COMO ESTÁ" SEM GARANTIA DE QUALQUER ESPÉCIE, EXPLÍCITA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS OU CONDIÇÕES IMPLÍCITAS DE NÃO INFRACÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM. Alguns estados não permitem exclusão de responsabilidade ou garantias implícitas em certas transacções, por isso, esta declaração pode não ser aplicável a si.

Esta informação pode incluir incorrecções ou gralhas. São realizadas alterações periódicas a esta informação; essas alterações serão incorporadas em novas edições da publicação. A IBM pode fazer melhoramentos e/ou alterações no(s) produto(s) e/ou programa(s) descrito(s) nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Quaisquer referências nesta informação a sítios da Web que não sejam da IBM são fornecidas apenas para conveniência e não servem, de qualquer maneira, como uma recomendação a esses sítios da Web. Os materiais nesses sítios da Web não fazem parte dos materiais para este produto da IBM e a utilização desses sítios da Web é da sua responsabilidade.

IBM pode utilizar ou distribuir qualquer informação por si fornecida de qualquer forma que acredite ser apropriada sem qualquer obrigação perante o cliente.

Licenciados deste programa que querem receber informações sobre o mesmo por motivos de activação - (i) troca de informação entre programas criados de forma independente e outros programas (incluindo este programa) e (ii) a utilização mútua da informação que foi trocada - deve contactar:

*Intellectual Property Dept. for IBM Business Process Manager  
IBM Canada Ltd.  
8200 Warden Avenue  
Markham, Ontario  
L6G 1C7 Canada*

Tal informação deve estar disponível, sujeita a termos e condições apropriados, incluindo, em alguns casos, pagamento de uma taxa.

O programa licenciado nesta documentação e todo o material licenciado disponível para tal é fornecido pela IBM consoante os termos das Condições Gerais IBM, Acordo de Licença Internacional para Programas ou qualquer acordo equivalente entre nós.

Quaisquer dados de desempenho contidos aqui foram determinados num ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos noutros ambientes operativos podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido elaboradas no sistema ao nível do desenvolvimento e não existe garantia que essas medidas serão as mesmas em sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas através de extrapolação. Os resultados verdadeiros podem variar. Os utilizadores deste documento devem verificar os dados aplicáveis para o seu ambiente específico.

Informação em relação a produtos que não pertencem à IBM foram obtidos através dos fornecedores desses produtos, dos seus anúncios publicados ou outras fontes disponíveis publicamente. IBM não testou esses produtos e não pode confirmar a exactidão do desempenho, compatibilidade ou quaisquer outras afirmações de produtos que não pertencem à IBM. Questões em relação às funções de produtos que não pertencem à IBM devem ser endereçados aos fornecedores desses produtos.

Todas as declarações que digam respeito à direcção futura ou intenção da IBM estão sujeitas a serem mudadas ou removidas sem aviso prévio, e representa apenas metas e objectivos.

Esta informação contém exemplos de dados e relatórios utilizados em operações de negócios do dia a dia. Para os ilustrar da forma mais completa possível, estes exemplos poderão incluir nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos esses nomes são fictícios e qualquer semelhança a nomes e moradas utilizadas por empresas verdadeiras é meramente coincidência.

#### LICENÇA DE DIREITOS DE AUTOR:

Esta publicação contém programas de aplicação exemplo na linguagem de origem, que ilustra técnicas de programação em várias plataformas operativas. Pode copiar, modificar e distribuir estes programas de amostra de qualquer forma sem pagamento à IBM, com o objectivo de desenvolver, utilizar, marketing ou distribuir as aplicações do programa em conformidade com o rastreio de interface de programação de aplicações para a plataforma operativa para os quais os programas de amostra são escritos. Estes exemplos não foram minuciosamente testados em todas as condições. IBM, portanto, não pode garantir ou sugerir a fiabilidade, a reparabilidade ou o funcionamento desses programas. Pode copiar, modificar e distribuir estes programas exemplo de qualquer forma, sem encargos para com a IBM, com a finalidade de desenvolver, utilizar, comercializar ou distribuir programas de aplicação conformes à interfaces de programação de aplicações IBM.

Cada cópia ou qualquer porção desses programas de amostra ou qualquer trabalho deles derivados, deve incluir um aviso de direitos de autor como se segue:

© (nome da empresa) (ano). Porções deste código são derivadas de IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. 2000, 2009. Todos os direitos reservados.

Se está a ver esta informação de documento electrónico as fotografias e ilustrações a cores podem não aparecer.

## **Informação de interface de programação**

Informação da interface de programação tem o objectivo de ajudar a criar software de aplicação utilizando este programa.

Interfaces de programação de uso comum permitem escrever software de aplicação que obtém os serviços das ferramentas deste programa.

Contudo, esta informação também pode conter diagnósticos, modificação e optimização de informação. Diagnósticos, modificação e optimização de informação são fornecidos para ajudar a depurar o software de aplicação.

**Aviso:** Não utilizar este diagnóstico, modificação e optimização de informação como uma interface de programação porque está sujeito a alteração.

## **Marcas Comerciais e marcas de serviço**

IBM, o Logótipo da IBM, WebSphere, Rational, DB2, Universal Database DB2, Tivoli, Lotus, Passport Advantage, developerWorks, Redbooks, CICS, z/OS, e IMS são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos, em outros países ou ambos.

UNIX é uma marca comercial registada da The Open Group nos Estados Unidos e/ou noutros países.

Java e todas as marcas comerciais e logótipos baseados em Java são marcas comerciais ou marcas registadas da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos e/ou noutros países.

Microsoft e Windows são marcas comerciais ou marcas comerciais registadas da Microsoft Corporation nos E.U.A. e/ou noutros países.

Linux é uma marca comercial de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou noutros países.

Adobe é uma marca comercial registada ou uma marca comercial de Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos, em outros países ou ambos.

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



---

## Termos de utilização

Foram dadas autorizações para utilização de publicações é um assunto sujeito aos seguintes termos e condições.

**Utilização Pessoal:** Reproduzirá estas publicações para uso pessoal e não comercial, uma vez que todos os direitos de propriedade estão preservados. Não distribuirá, apresentará ou fará obra derivada destas publicações, ou de parte das mesmas, sem autorização expressa da parte da IBM.

**Utilização Comercial:** Reproduzirá, distribuirá e apresentará estas publicações, apenas e só, no âmbito da sua empresa, uma vez que todos os direitos de propriedade estão preservados. Não fará obra derivada destas publicações, nem reproduzirá, distribuirá ou apresentará estas publicações, ou parte das mesmas, fora do âmbito da sua empresa, sem autorização expressa da parte da IBM.

Exceptuando o expressamente autorizado por esta autorização, não se atribuem outras autorizações, licenças ou direitos, expressos ou implícitos, às publicações ou quaisquer informações, dados, software ou outra propriedade intelectual que contenham.

AIBM reserva-se ao direito de retirar, em qualquer momento, as autorizações concedidas no presente contrato, sempre que, na sua descrição, a utilização das publicações seja danosa para os seus interesses ou, conforme estipulado pela IBM, as instruções acima estipuladas não estejam a ser devidamente seguidas.

Não poderá descarregar, exportar ou re-exportar esta informação, excepto em caso de conformidade total com todas as leis aplicáveis, incluindo leis e regulamentos de exportação dos E.U.A.

A IBM NÃO DÁ GARANTIAS QUANTO AO CONTEÚDO DESTAS PUBLICAÇÕES. AS PUBLICAÇÕES SÃO FORNECIDAS "TAL COMO ESTÁ" SEM GARANTIA DE QUALQUER ORDEM, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS SEM LIMITAÇÃO, ÀS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO IMPLÍCITAS E INDICADAS PARA UM FIM ESPECÍFICO.

© Copyright IBM Corporation 2013. Todos os Direitos Reservados.



---

## Comentários do Leitor

**IBM Business Process Manager**  
**Guia de Iniciação do Hiring Sample**  
**Versão 8 Edição 5**

Gostaríamos de conhecer a sua opinião sobre esta publicação. Se desejar, envie-nos os seus comentários sobre erros ou omissões, exactidão, organização, temas tratados, ou limitações deste manual. Os comentários que enviar deverão limitar-se às informações contidas neste manual e ao modo como são apresentadas.

Para perguntas técnicas e informações sobre produtos e preços, por favor contacte o escritório da IBM, um parceiro de negócios IBM, ou um concessionário autorizado.

Para questões genéricas, por favor contacte a Companhia IBM Portuguesa (Telefone 21 8927000).

Os comentários que enviar para a IBM, garantem à IBM um direito não exclusivo de os utilizar ou distribuir do modo que a IBM julgar adequado, sem contudo incorrer em qualquer obrigação para consigo.

Comentários:

Obrigado pelo seu apoio.

Envie os seus comentários para o endereço que está no reverso deste formulário.

Se desejar uma resposta da IBM, por favor preencha as seguintes informações:

\_\_\_\_\_  
Nome

\_\_\_\_\_  
Morada

\_\_\_\_\_  
Empresa

\_\_\_\_\_  
Número de telefone

\_\_\_\_\_  
Endereço E-mail

IBM Canada Ltd. Laboratory  
Information Development for  
IBM Business Process Manager  
8200 Warden Avenue  
Markham, Ontario  
Canada