

# Uso e gerenciamento do vRealize Automation Service Broker

9 DE SETEMBRO DE 2021  
vRealize Automation 8.5

Você pode encontrar a documentação técnica mais atualizada no site da VMware, em:

<https://docs.vmware.com/br/>

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware Brasil**  
Rua Surubim, 504 4º andar CEP 04571-050  
Cidade Monções  
São Paulo  
SÃO PAULO: 04571-050  
Brasil  
Tel: +55 11 55097200  
Fax: + 55. 11. 5509-7224  
[www.vmware.com/br](http://www.vmware.com/br)

Copyright © 2022 VMware, Inc. Todos os direitos reservados. [Informações sobre direitos autorais e marca registrada.](#)

# Conteúdo

- 1 O que é o vRealize Automation Service Broker 5**
  - Como funciona o Service Broker 6
- 2 Quais são as funções de usuário do Service Broker 8**
- 3 Como configurar o Service Broker para sua organização 14**
  - Adicionando conteúdo ao catálogo 14
    - Adicionar modelos de nuvem do Cloud Assembly ao catálogo 14
    - Adicionar modelos do CloudFormation ao catálogo 17
    - Adicionar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator ao catálogo 20
    - Adicionar ações de extensibilidade ao catálogo 23
    - Adicionar modelos do VMware Marketplace ao catálogo 25
    - Adicionar pipelines do Code Stream ao catálogo 28
  - Como configurar políticas 31
    - Como configurar políticas de aprovação 31
      - Configurar atributos do Active Directory para a função de aprovador do AD Manager 36
    - Como configurar ações de Dia 2 usando políticas 40
    - Como configurar concessões de implantação usando políticas 46
    - Como configurar cotas de recursos usando políticas 51
    - Como configurar o escopo de políticas 57
    - Como configurar critérios de implantação em políticas 58
    - Como as políticas são processadas 67
  - Personalizar um ícone e um formulário de solicitação 71
    - Saiba mais sobre os formulários personalizados do Service Broker 74
      - Propriedades do campo do designer de formulário personalizado no Service Broker 76
      - Uso do elemento da grade de dados no designer de formulário personalizado do Service Broker 82
      - Usando ações do vRealize Orchestrator no designer de formulários personalizados 85
      - Como usar elementos de seletor de valor e o seletor de vários valores no designer de formulário personalizado 89
  - Enviar notificações por e-mail aos usuários 94
    - Adicionar um servidor de e-mail para enviar notificações 95
  - Trabalho com opções de infraestrutura 96
- 4 Como implementar um item de catálogo 97**
  - Saiba mais sobre os itens do catálogo 98
- 5 Como gerenciar minhas implantações 100**

|   |     |
|---|-----|
| Monitoramento de implantações                           | 106 |
| O que fazer se uma implantação do Service Broker falhar | 108 |
| Quais ações posso executar nas implantações             | 109 |
| Como mover uma máquina implantada para outra rede       | 120 |
| Como rastrear minhas solicitações que exigem aprovação  | 122 |
| Como responder a uma solicitação de aprovação           | 123 |

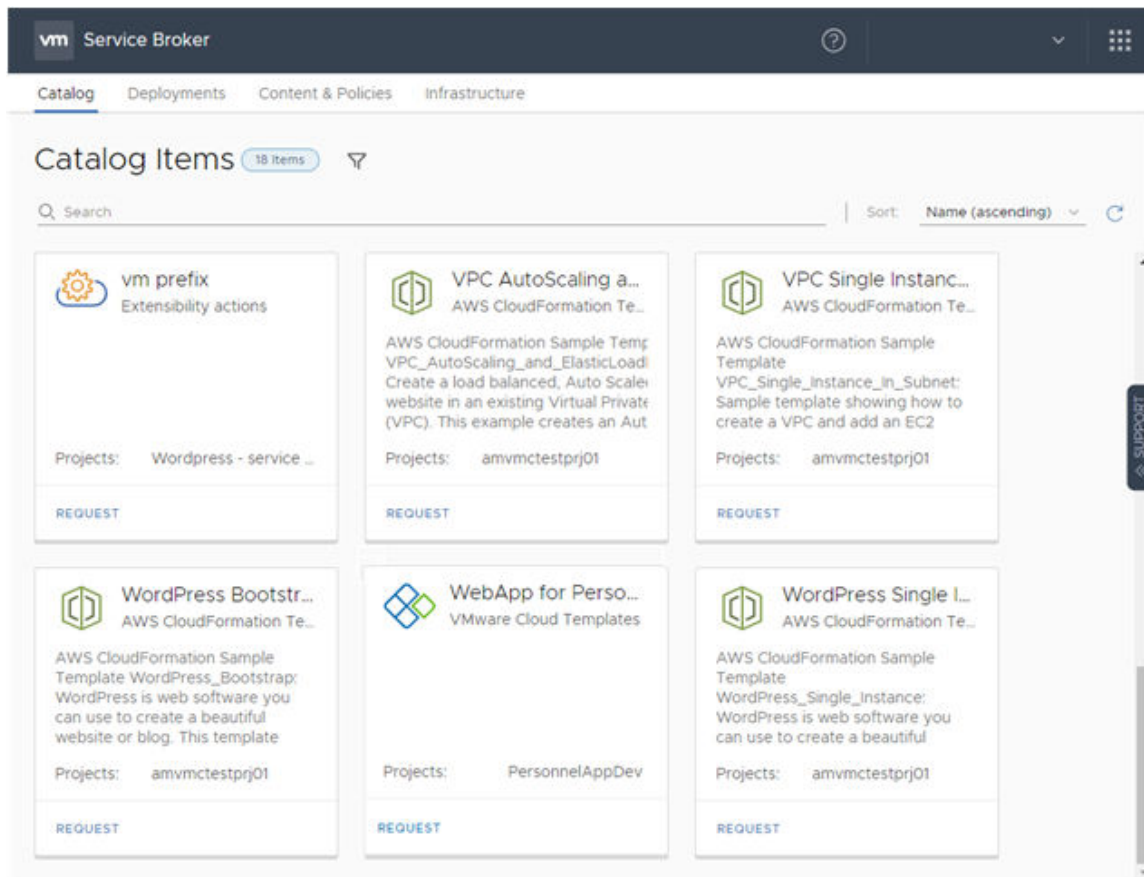
# O que é o vRealize Automation Service Broker

1

O vRealize Automation Service Broker fornece um único ponto no qual você pode solicitar e gerenciar os itens de catálogo.

Como administrador de nuvem, você cria os itens de catálogo, importando modelos de nuvem do vRealize Automation Cloud Assembly lançados e os modelos do Amazon Web Services CloudFormation que seus usuários podem implantar em seus repositórios de dados ou regiões do fornecedor de nuvem.

Como usuário, você pode solicitar e monitorar o processo de provisionamento. Após a implantação, gerencie os itens de catálogo implantados durante todo o ciclo de vida útil da implementação.



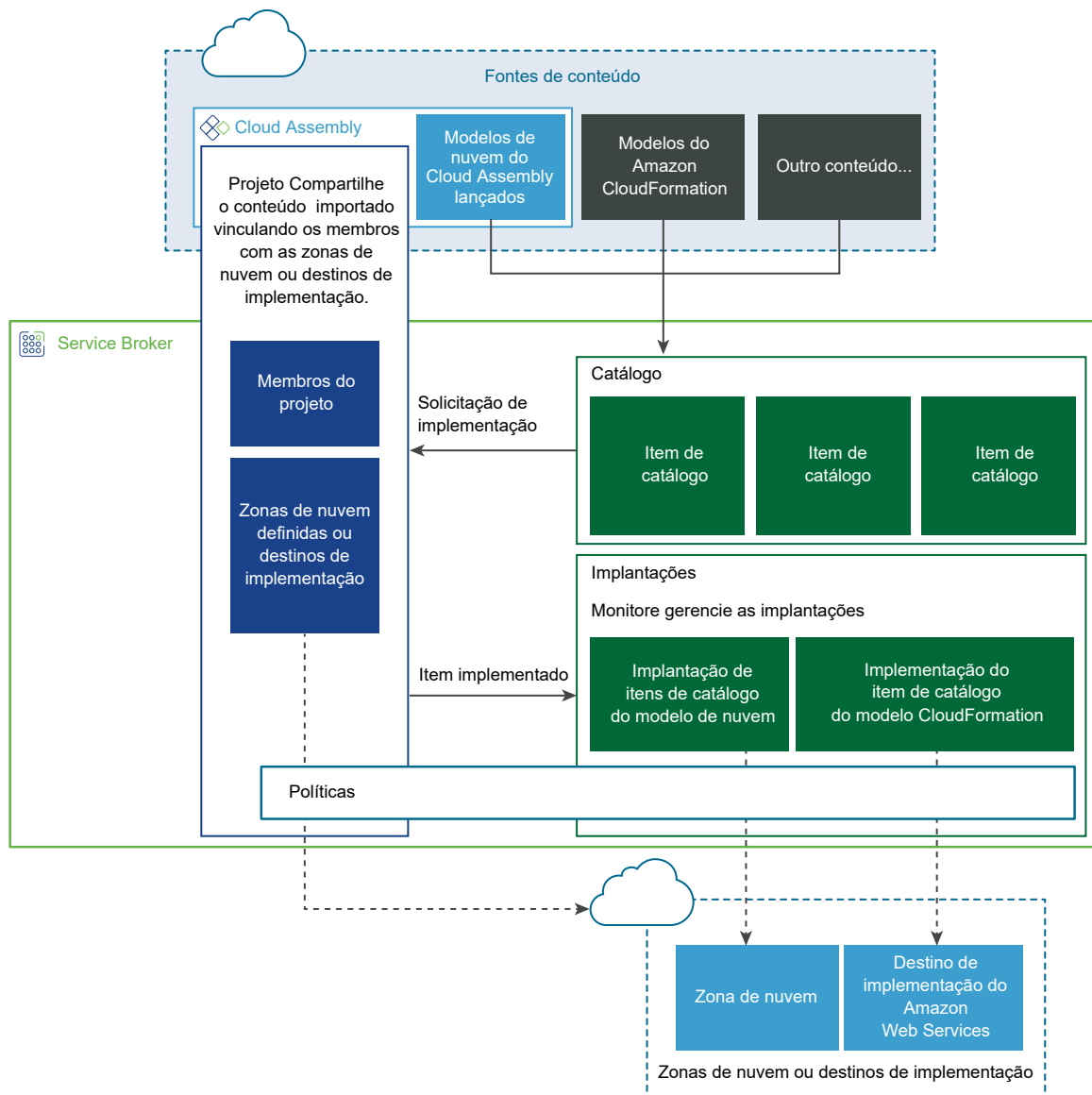
Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

## ■ Como funciona o Service Broker

# Como funciona o Service Broker

O Service Broker é a interface de usuário simplificada que os administradores de nuvem disponibilizam aos usuários quando as equipes do administrador não precisam de acesso total para desenvolver e construir os modelos.

Use o Service Broker para implementar modelos em regiões de nuvem ou datastores associados aos projetos.



Para fornecer os modelos, o administrador de nuvem configura as fontes de conteúdo. As fontes de conteúdo podem incluir modelos do Cloud Assembly e modelos do Amazon CloudFormation. Os modelos importados se tornam itens de catálogo.

- As origens de conteúdo são autorizadas para os projetos. Os projetos vinculam um conjunto de usuários a uma ou mais regiões da zona de nuvem de destino ou datastores.
- Por exemplo, a UserA é membro do ProjectA e ProjectB, mas não do ProjectC. Ela vê apenas os modelos importados que foram autorizados para ProjectA e ProjectB.

Quando os usuários solicitam um item de catálogo, o local onde ele é implementado depende do projeto selecionado. Os projetos podem ter uma ou mais zonas de nuvem.

- Se UserA e UserB forem membros de ProjectA, eles verão os modelos importados como itens de catálogo. E, no momento da implementação, eles podem implementar no ProjectA, que determina a quais regiões de nuvem ou datastores o item de catálogo é implementado.

A disponibilidade dos itens de catálogo é determinada pela associação do projeto. Os projetos vinculam usuários, itens de catálogo e recursos de nuvem nos quais os itens estão implementados.

Após uma solicitação bem-sucedida, os usuários podem gerenciar suas implantações executando ações, incluindo o descarte ou a exclusão.

# Quais são as funções de usuário do Service Broker

## 2

Sua função de usuário no Service Broker determina o que você pode ver e fazer. Algumas funções são definidas no nível da organização de serviço e algumas são específicas para Cloud Assembly.

### Funções de usuário

Funções de usuário são definidas para a organização no console do vRealize Automation. Há dois tipos de funções, funções de organização e funções de serviço.

As funções da organização são globais e aplicam-se a todos os serviços na organização. Um usuário é atribuído a uma função de Proprietário ou Membro da organização.

Para obter mais informações sobre as funções de organização, serviço e personalizadas, comece com as [funções de usuário na nuvem](#).

As funções de serviço do Service Broker, que são permissões específicas de serviço, também são atribuídas no nível da organização no console.

### Funções de serviço do Service Broker

As funções de serviço do Service Broker determinam o que você pode ver e fazer no Service Broker. Essas funções de serviço são definidas no console por um proprietário da organização.



**Tabela 2-1. Descrições de funções de serviço do Service Broker**

| Função                          | Descrição  |
|---------------------------------|--|
| Administrador do Service Broker | É necessário ter acesso de leitura e gravação para toda a interface do usuário e recursos de API. Esta é a única função de usuário que pode executar todas as tarefas, incluindo a criação de um novo projeto e a atribuição de um administrador de projeto.   |
| Usuário do Service Broker       | Qualquer usuário que não tenha a função Administrador do Service Broker.<br><br>Em um projeto Service Broker, o administrador adiciona usuários a projetos como membros, administradores ou visualizadores do projeto. O administrador também pode adicionar um administrador de projeto.  |
| Espectador do Service Broker    | Um usuário que tem acesso de leitura para ver informações, mas não pode criar, atualizar ou excluir valores.<br><br>Os usuários com a função de visualizador podem ver todas as informações que estão disponíveis para o administrador. Ele não pode realizar nenhuma ação, a menos que você o torne um administrador de projeto ou membro do projeto. Se o usuário for afiliado a um projeto, ele terá as permissões relacionadas à função. A função de visualizador de projeto não abrange as permissões da mesma forma que a função de administrador ou membro. |

Além das funções de serviço, o Service Broker tem funções de projeto. Todos os projetos estão disponíveis em todos os serviços.

As funções de projeto são definidas no Service Broker e podem variar entre projetos.

Nas tabelas a seguir, que indicam o que as diferentes funções de serviço e projeto podem ver e fazer, lembre-se de que os administradores de serviços têm permissão total em todas as áreas da interface do usuário.

Use as seguintes descrições de funções de projeto como ajuda para decidir quais permissões dar aos seus usuários.

- Os administradores de projetos aproveitam a infraestrutura criada pelo administrador de serviços para garantir que os membros do projeto tenham os recursos necessários para o trabalho de desenvolvimento.
- Os membros do projeto trabalham em seus projetos para projetar e implantar modelos de nuvem.
- Os espectadores de projeto estão restritos ao acesso somente leitura.
- Os supervisores de projeto são aprovadores no Service Broker nos projetos em que uma política de aprovação é definida com um aprovador de supervisor de projeto. Para fornecer contexto ao supervisor para as aprovações, considere também conceder a ele a função de membro ou visualizador do projeto.

Tabela 2-2. Funções de serviço e funções de projeto do Service Broker

| Contexto da interface do usuário | Tarefa   | Administrador do Service Broker | Espectador do Service Broker | Usuário do Service Broker<br>O usuário deve ser administrador do projeto para ver e realizar tarefas relacionadas ao projeto. |                    |                       |                       |
|----------------------------------|--|---------------------------------|------------------------------|---|--------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                  |  |                                 |                              | Administrador do projeto  | Membro do projeto  | Expectador de projeto | Supervisor de projeto |
| Acessar o Service Broker         |  |                                 |                              |   |                    |                       |                       |
| Console                          | No console, você pode ver e abrir o Service Broker   | Sim                             | Sim                          | Sim   | Sim                | Sim                   | Sim                   |
| Infraestrutura                   |  |                                 |                              |   |                    |                       |                       |
|                                  | Visualizar e abrir a guia Infraestrutura   | Sim                             | Sim                          |   |                    |                       |                       |
| Configurar - Projetos            | Criar projetos   | Sim                             |                              |   |                    |                       |                       |
|                                  | Atualizar ou excluir valores do resumo do projeto, provisionamento, Kubernetes, integrações e testar configurações de projeto. | Sim                             |                              |   |                    |                       |                       |
|                                  | Adicionar usuários e grupos e atribuir funções em projetos.  | Sim                             |                              | Sim. Seus projetos.   |                    |                       |                       |
|                                  | Visualizar projetos  | Sim                             | Sim                          | Sim. Seus projetos  | Sim. Seus projetos | Sim. Seus projetos    |                       |
| Configurar - Zonas de Nuvem      | Criar, atualizar ou excluir zonas de nuvem   | Sim                             |                              |   |                    |                       |                       |
|                                  | Visualizar zonas de nuvem  | Sim                             | Sim                          |   |                    |                       |                       |
| Configurar - Zonas do Kubernetes | Criar, atualizar ou excluir zonas do Kubernetes  | Sim                             |                              |   |                    |                       |                       |
|                                  | Exibir zonas do Kubernetes   | Sim                             | Sim                          |   |                    |                       |                       |

Tabela 2-2. Funções de serviço e funções de projeto do Service Broker (continuação)

| Contexto da interface do usuário | Tarefa  | Administrador do Service Broker | Espectador do Service Broker | Usuário do Service Broker<br>O usuário deve ser administrador do projeto para ver e realizar tarefas relacionadas ao projeto. |                   |                       |                       |
|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------|---|-------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                  |   |                                 |                              | Administrador do projeto  | Membro do projeto | Expectador de projeto | Supervisor de projeto |
| Conexões - Contas de Nuvem       | Criar, atualizar ou excluir contas de nuvem     | Sim                             |                              |   |                   |                       |                       |
|                                  | Exibir contas de nuvem                          | Sim                             | Sim                          |   |                   |                       |                       |
| Conexões - Integrações           | Criar, atualizar ou excluir integrações         | Sim                             |                              |   |                   |                       |                       |
|                                  | Visualizar integrações                          | Sim                             | Sim                          |   |                   |                       |                       |
| Atividade - Solicitações         | Excluir registros de solicitação de implantação | Sim                             |                              |   |                   |                       |                       |
|                                  | Exibir registros de solicitação de implantação  | Sim                             |                              |   |                   |                       |                       |
| Atividade - Logs de Eventos      | Exibir logs de eventos                          | Sim                             |                              |   |                   |                       |                       |
| <b>Conteúdo e Políticas</b>      |   |                                 |                              |   |                   |                       |                       |
|                                  | Ver e abrir a guia Conteúdo e Políticas         | Sim                             | Sim                          |   |                   |                       |                       |
| Fontes de conteúdo               | Criar, atualizar ou excluir fontes de conteúdo  | Sim                             |                              |   |                   |                       |                       |
|                                  | Exibir fontes de conteúdo                       | Sim                             | Sim                          |   |                   |                       |                       |
| Compartilhamento de Conteúdo     | Adicionar ou remover conteúdo compartilhado     | Sim                             |                              |   |                   |                       |                       |
|                                  | Exibir conteúdo compartilhado                   | Sim                             | Sim                          |   |                   |                       |                       |
| Conteúdo                         | Personalizar o formulário e configurar o item   | Sim                             |                              |   |                   |                       |                       |
|                                  | Visualizar conteúdo                             | Sim                             | Sim                          |   |                   |                       |                       |

Tabela 2-2. Funções de serviço e funções de projeto do Service Broker (continuação)

| Contexto da interface do usuário  | Tarefa   | Administrador do Service Broker | Espectador do Service Broker | Usuário do Service Broker<br>O usuário deve ser administrador do projeto para ver e realizar tarefas relacionadas ao projeto. |                    |                       |                       |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|------------------------------|---|--------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                   |  |                                 |                              | Administrador do projeto  | Membro do projeto  | Expectador de projeto | Supervisor de projeto |
| Políticas – Definições            | Criar, atualizar ou excluir definições de política   | Sim                             |                              |   |                    |                       |                       |
|                                   | Exibir definições de política  | Sim                             | Sim                          |   |                    |                       |                       |
| Políticas – Aplicação             | Exibir log de aplicação  | Sim                             | Sim                          |   |                    |                       |                       |
| Notificações - Servidor de E-mail | Configure um servidor de e-mail  | Sim                             |                              |   |                    |                       |                       |
| <b>Catálogo</b>                   |  |                                 |                              |   |                    |                       |                       |
|                                   | Ver e abrir a guia Catálogo  | Sim                             | Sim                          | Sim   | Sim                | Sim                   | Sim                   |
|                                   | Exibir itens de catálogo disponíveis   | Sim                             | Sim                          | Sim. Seus projetos  | Sim. Seus projetos | Sim. Seus projetos    |                       |
|                                   | Solicitar um item de catálogo  | Sim                             |                              | Sim. Seus projetos  | Sim. Seus projetos |                       |                       |
| <b>Implantações</b>               |  |                                 |                              |   |                    |                       |                       |
|                                   | Visualizar e abrir a guia Implantações   | Sim                             | Sim                          | Sim.  | Sim                | Sim                   | Sim                   |
|                                   | Visualizar implantações, incluindo detalhes de implantação, histórico de implantações, preço, monitor, alertas, otimização e informações de solução de problemas | Sim                             | Sim                          | Sim. Seus projetos  | Sim. Seus projetos | Sim. Seus projetos    |                       |
|                                   | Gerenciar alertas  | Sim                             |                              | Sim. Seus projetos  | Sim. Seus projetos |                       |                       |

Tabela 2-2. Funções de serviço e funções de projeto do Service Broker (continuação)

| Contexto da interface do usuário | Tarefa  | Administrador do Service Broker | Espectador do Service Broker | Usuário do Service Broker<br>O usuário deve ser administrador do projeto para ver e realizar tarefas relacionadas ao projeto. |  |  |  |
|----------------------------------|---|---------------------------------|------------------------------|---|--|--|--|
|                                  |   |                                 |                              | Administrador do projeto  | Membro do projeto                        | Expectador de projeto                    | Supervisor de projeto  |
|                                  | Executar ações de Dia 2 em implantações com base em políticas | Sim                             |                              | Sim. Seus projetos  | Sim. Seus projetos                       |  |  |
| <b>Aprovações</b>                |   |                                 |                              |   |  |  |  |
|                                  | Ver e abrir a guia Aprovações                                 | Sim                             | Sim                          | Sim   | Sim                                      | Sim                                      | Sim  |
|                                  | Responder a solicitações de aprovação                         | Sim                             |                              | Sim. Seus projetos e o aprovador da política é o Administrador do Projeto   | Somente se você for um aprovador nomeado | Somente se você for um aprovador nomeado | Sim. Seus projetos e o aprovador da política é o Supervisor do Projeto |

# Como configurar o Service Broker para sua organização

## 3

Para configurar totalmente o Service Broker, você precisa determinar suas origens de catálogo e aplicar a governança usando os projetos. Como administrador de nuvem, você também pode aplicar políticas e personalizar o formulário de solicitação de catálogo.

Como administrador de nuvem, você também pode aplicar políticas e personalizar o formulário de solicitação de catálogo.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Adicionando conteúdo ao catálogo do Service Broker](#)
- [Como configurar políticas do Service Broker](#)
- [Personalizar um ícone de Service Broker e um formulário de solicitação](#)
- [Enviar notificações por e-mail aos usuários do Service Broker](#)
- [Trabalho com opções de infraestrutura no Service Broker](#)

## Adicionando conteúdo ao catálogo do Service Broker

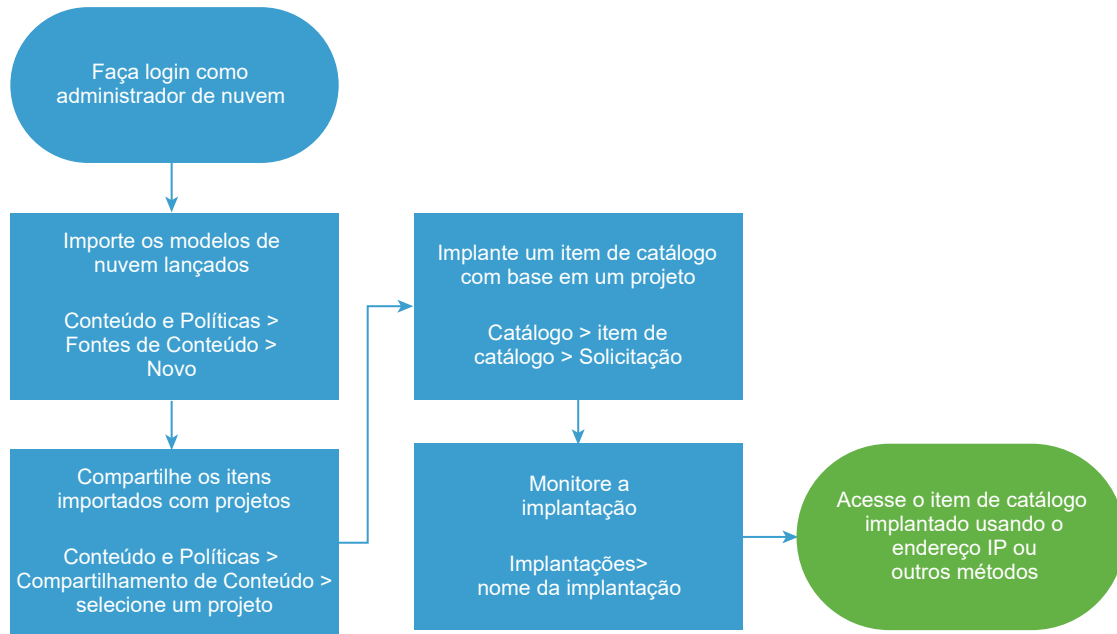
Os requisitos e o processo para configurar o seu catálogo do Service Broker depende do conteúdo que você está fornecendo aos seus usuários.

Cada processo é fornecido como um procedimento de ponta a ponta. Identifique o conteúdo que você está fornecendo e adicione cada tipo relevante. Certifique-se de que o conteúdo importado esteja funcionando corretamente fora do Service Broker antes de adicioná-lo ao catálogo.

Depois que você adiciona as fontes de conteúdo, os modelos são atualizados a cada seis horas. Qualquer alteração nos modelos nas suas origens externas é refletida no catálogo após uma atualização.

## Adicionar modelos de nuvem do Cloud Assembly ao catálogo do Service Broker

Como administrador de nuvem, você pode disponibilizar modelos de nuvem do Cloud Assembly no catálogo do Service Broker, adicionando uma origem de conteúdo do Cloud Assembly e compartilhando os modelos. Os modelos de nuvem são especificações para serviços ou aplicativos que podem ser implementados para seus provedores de nuvem.



Depois de importar os modelos de nuvem, compartilhe-os com membros de projeto para que possam implantar os modelos. No momento da solicitação, o modelo de nuvem é implementado para a região da conta da zona da nuvem ou datastore que suporte os requisitos de modelo de nuvem.

#### Pré-requisitos

- Verifique se os modelos de nuvem que você está importando são implantáveis e estão lançados no Cloud Assembly antes de importá-los. Consulte [Como salvar versões diferentes de um modelo de nuvem](#) em *Usando e gerenciando o vRealize Automation Cloud Assembly*.

#### Procedimentos

- 1 Importe modelos de nuvem do Cloud Assembly.
  - a Selecione **Conteúdo e Políticas > Origens de Conteúdo**.
  - b Clique em **Novo** e depois em **VMware Cloud Templates**.
  - c Digite o **Nome** para esta origem de conteúdo.
  - d Selecione o **Projeto de Origem** e depois clique em **Validar**.

O processo de validação testa a conexão e fornece o número de modelos de nuvem lançados que estão associados ao projeto no Cloud Assembly.

- e Clique em **Criar e Importar**.

A página Origens de Conteúdo lista sua nova origem e o número de itens descobertos e importados.

## 2 Compartilhe os itens importados com um projeto.

- a Selecione **Conteúdo e Políticas > Compartilhamento de Conteúdo**.
- b Selecione o projeto que inclui os usuários que devem conseguir implementar os modelos de nuvem.
- c Clique em **Adicionar Itens** e depois selecione um ou mais modelos de nuvem para compartilhar com o projeto.

A lista de modelos possíveis inclui os modelos de nuvem associados ao projeto atual no Cloud Assembly e quaisquer modelos de nuvem de outros projetos em que o compartilhamento esteja habilitado.

É possível selecionar todos os itens importados de uma origem de conteúdo ou expandir as árvores de origem e selecionar os itens individuais.

- d Clique em **Salvar**.

A página Compartilhamento de Conteúdo lista todos os itens autorizados para o projeto selecionado. Os modelos de nuvem também são adicionados ao catálogo no qual os membros do projeto podem solicitá-los.

## 3 Verifique se o modelo de nuvem está disponível no catálogo para os membros dos projetos selecionados.

- a Clique em **Catálogo**, localize o modelo de nuvem importado e revise os projetos para assegurar que o projeto que você configurou está incluído.
- b Clique em **Solicitação** e forneça qualquer informação necessária.

Se o modelo de nuvem tiver mais de uma versão lançada, selecione a versão que você deseja implantar.

- c Clique em **Enviar**.

O processo de provisionamento começa e a guia Implantações se abre com sua solicitação atual na parte superior.

## 4 Monitore o processo de provisionamento para garantir uma implementação bem-sucedida.

- a Clique em **Implantações** e localize seu item de catálogo implantado.
- b Monitore o status do cartão até que ele esteja bem-sucedido.

### Resultados

Os modelos de nuvem lançados são importados no Service Broker, compartilhados no catálogo e implementáveis.

### Próximo passo

- Se a implementação falhar, clique no nome da implementação e inicie a resolução de problemas. Consulte [O que poderei fazer se houver falha em uma implantação do Service](#)

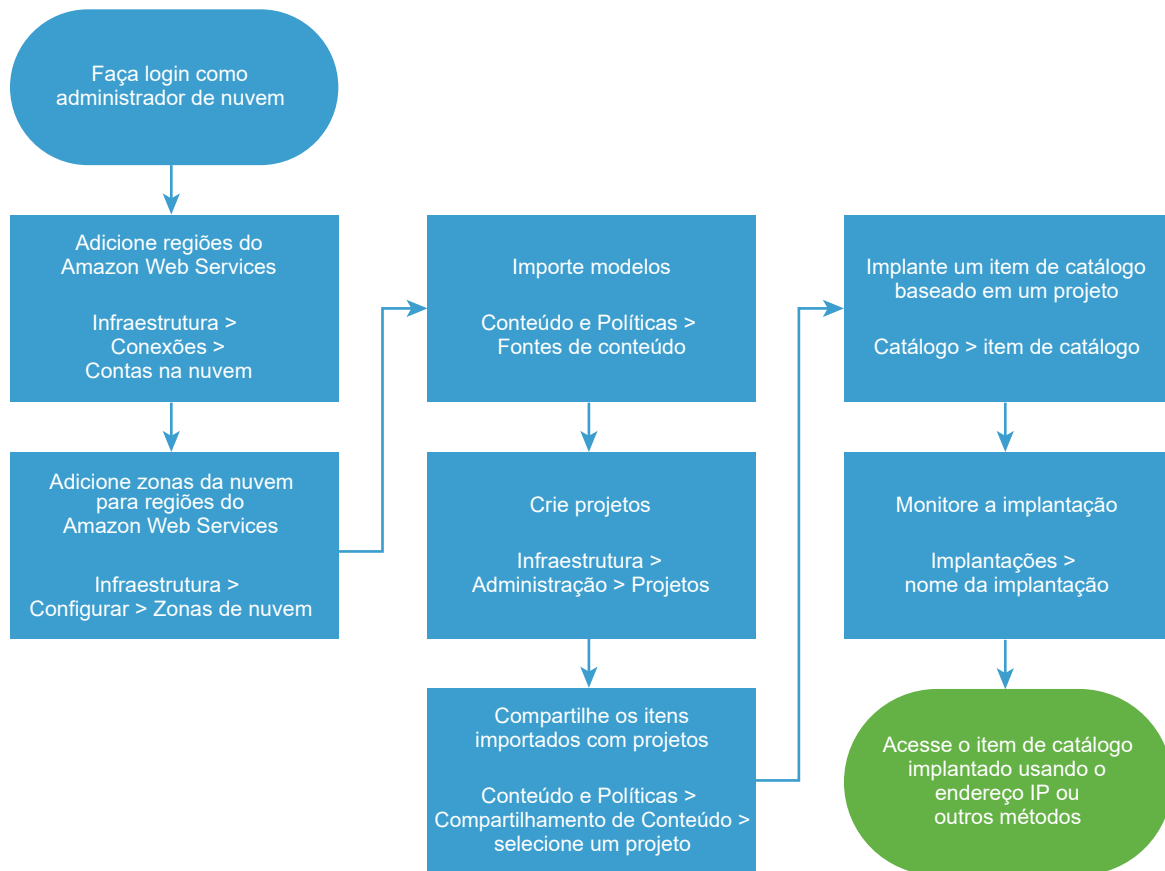


**Broker.** Se você for administrador de nuvem do Cloud Assembly, também será possível realizar uma resolução mais extensiva no Cloud Assembly [O que posso fazer se uma implementação do Cloud Assembly falhar](#) em *Como usar e gerenciar o VMware Cloud Assembly*.

- Se quiser controlar por quanto tempo uma implementação pode existir, crie um lease. Consulte [Como configurar políticas do Service Broker](#).
- Para fornecer mais ou menos entradas de usuário no momento da solicitação, você pode criar um formulário personalizado. Consulte [Personalizar um ícone de Service Broker e um formulário de solicitação](#).

## Adicionar modelos do CloudFormation ao catálogo do Service Broker

Como administrador de nuvem, é possível preencher o catálogo do Service Broker com modelos do Amazon CloudFormation, adicionando um ou mais buckets do Amazon S3 como origens de conteúdo e compartilhando-os com os membros do projeto. Os modelos são as especificações para os serviços ou os aplicativos que você pode implementar no Amazon Web Services.



Você só pode adicionar um bucket como uma fonte de conteúdo. Para adicionar vários buckets, crie uma fonte de conteúdo para cada bucket.

Depois de adicionar os modelos, autorize os membros do projeto a implementar os modelos de nuvem. No momento da solicitação, o modelo de nuvem é implementado na região da conta de nuvem que você define ao adicionar a origem de conteúdo.

### Pré-requisitos

- Certifique-se de que sabe o nome do bucket S3 que contém seus modelos CloudFormation.
- Se você estiver adicionando um bucket privado, deve conhecer a chave de acesso e a chave secreta.

### Procedimentos

- 1 Para implantar seus modelos do CloudFormation, você deve ter pelo menos uma conta de nuvem do Amazon Web Services e selecionar as regiões.
  - a Selecione **Infraestrutura > Conexões > Contas da Nuvem**.
  - b Clique em **Adicionar Conta da Nuvem** e depois clique em **Amazon Web Services**.
  - c Digite a **ID de Chave de Acesso** de 20 dígitos e a **Chave de Acesso Secreto**.
  - d Para verificar as credenciais, clique em **Validar**.
  - e Digite um nome de conta.  
Forneça um nome que você possa identificar ao compartilhar modelos com projetos.
  - f Selecione uma ou mais regiões nesta conta para a qual gostaria de implementar os modelos.
  - g Clique em **Criar**.
- 2 Defina as zonas da nuvem para as regiões da conta em nuvem do Amazon Web Services.
  - a Selecione **Infraestrutura > Configurar > Zonas da nuvem** e, em seguida, clique em **Nova Zona da Nuvem**.
  - b Selecione a **Conta/região**, o **Nome** e a **Política de colocação**.
  - c Clique na guia **Processamento** e verifique ou modifique os recursos incluídos na zona de nuvem.
  - d Clique em **Criar**.
- 3 Importar modelos.
  - a Selecione **Conteúdo e Políticas > Origens de Conteúdo**.
  - b Clique em **Novo** e depois em **Modelo do AWS CloudFormation**.
  - c Digite o **Nome** para esta origem de conteúdo.
  - d Adicione as informações de bucket S3.

- e Clique em **Validar**.

Se o bucket for público, o processo de validação verificará o nome e o número de modelos. Se o bucket for privado, o processo de validação verificará o nome, as chaves e o número de modelos.

- f Selecione uma conta em nuvem do Amazon Web Services do **Destino da Implantação** e uma região.
- g Clique em **Criar e Importar**.

**4** Adicione um projeto para que você possa compartilhar os modelos com os membros do projeto.

- a No Service Broker, selecione **Infraestrutura > Administração > Projetos** e, em seguida, clique em **Novo projeto**.
- b Digite as informações do projeto na guia **Resumo**.
- c Clique na guia **Usuários** e depois clique em **Adicionar Usuários**.

Para adicionar usuários do projeto, os indivíduos ou os grupos já devem ser usuários ativos da organização de serviço.

- d Se esse projeto for compatível apenas modelos do CloudFormation, ignore a guia Provisionamento.

Os modelos do CloudFormation são implementados na conta de destino e na região que você definiu quando importou os modelos. Se os membros do projeto puderem implementar outros modelos ou conteúdo, você deverá adicionar as zonas de nuvem de destino para o conteúdo ao projeto.

- e Clique em **Criar**.

O novo projeto é adicionado aos seus projetos. Ele também é adicionado à sua instância do Cloud Assembly associada. Se o projeto for para VMware Cloud Templates, será possível adicionar as zonas de nuvem ao Cloud Assembly. Se o projeto for para modelos, não será necessário adicionar zonas de nuvem.

**5** Compartilhe os modelos importados com um projeto.

- a Selecione **Conteúdo e Políticas > Compartilhamento de Conteúdo**.
- b Selecione o projeto que inclui os usuários que devem ser capazes de implementar os modelos.
- c Selecione uma ou mais origens de conteúdo do Amazon Web Services para compartilhar com o projeto.
- d Clique em **Salvar**.

A página Compartilhamento de Conteúdo lista todos os itens autorizados para o projeto selecionado. Os modelos também são adicionados ao catálogo no qual os membros do projeto podem solicitá-los.

- 6 Verifique se o modelo está disponível no catálogo para os membros dos projetos selecionados.
  - a Clique em **Catálogo**, localize os modelos CloudFormation importados e revise os projetos para assegurar que o projeto que você configurou está incluso.
  - b Clique em **Solicitação** e forneça qualquer informação necessária.
  - c Clique em **Enviar**.

O processo de provisionamento começa e a guia Implantações se abre com sua solicitação atual na parte superior.
- 7 Monitore o processo de provisionamento para garantir uma implementação bem-sucedida.
  - a Clique em **Implantações** e localize seu item de catálogo implantado.
  - b Monitore o status do cartão até que ele esteja bem-sucedido.

## Resultados

Os modelos são importados para o Service Broker e compartilhados no catálogo.

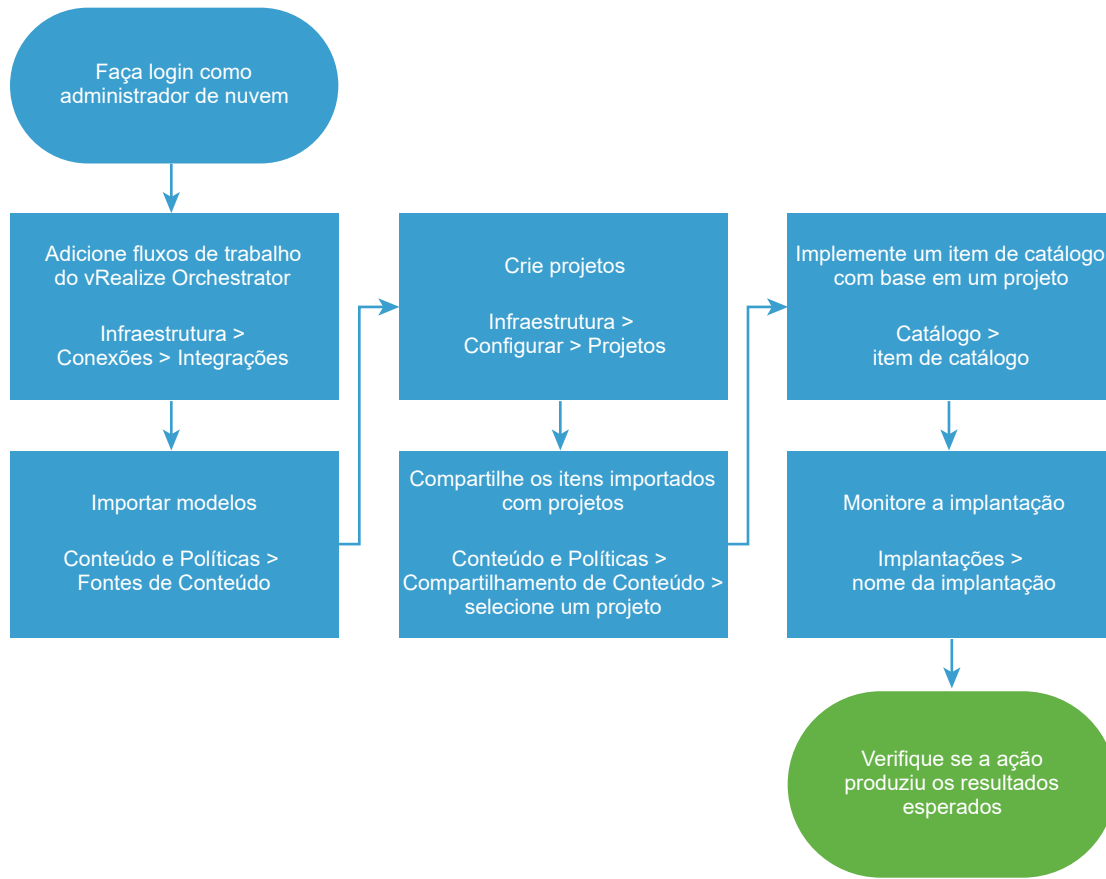
## Próximo passo

- Se a implementação falhar, clique no nome da implementação e inicie a resolução de problemas. Consulte [O que poderei fazer se houver falha em uma implantação do Service Broker](#). Se você for administrador de nuvem do Cloud Assembly, também será possível realizar uma resolução mais extensiva no Cloud Assembly [O que posso fazer se uma implementação do Cloud Assembly falhar](#) em *Como usar e gerenciar o VMware Cloud Assembly*.
- Se quiser controlar por quanto tempo uma implementação pode existir, crie um lease. Consulte [Como configurar políticas do Service Broker](#).
- Para fornecer mais ou menos entradas de usuário no momento da solicitação, você pode criar um formulário personalizado. Consulte [Personalizar um ícone de Service Broker e um formulário de solicitação](#).

## Adicionar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator ao catálogo Service Broker

Como administrador de nuvem, você pode adicionar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator ao catálogo. Os fluxos de trabalho são criados no vRealize Orchestrator para realizar uma tarefa simples ou complexa.

Além dos parâmetros de entrada normais, os fluxos de trabalho podem incluir tipos compostos como parâmetros de entrada.



### Pré-requisitos

- Verifique se você possui fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator que possam realizar as tarefas necessárias. Consulte [Gerenciamento dos fluxos de trabalho](#).

### Procedimentos

- 1 Se você não tiver uma integração do vRealize Orchestrator configurada no Cloud Assembly, será possível adicionar a integração no Service Broker.
  - a Selecione **Infraestrutura > Conexões > Integrações**.
  - b Clique em **Adicionar Integração** e depois clique em **vRealize Orchestrator**.
  - c Digite a URL para a sua instância do vRealize Orchestrator.
  - d Selecione ou adicione um **Proxy de Nuvem**.
  - e Digite um nome de usuário e senha.
  - f Para validar as credenciais e a URL, clique em **Validar**.
  - g Digite um nome que identifica essa instância ao criar a origem de conteúdo.
  - h Clique em **Adicionar**.

**2** Importe o fluxo de trabalho.

- a Selecione **Conteúdo e Políticas > Origens de Conteúdo**.
- b Clique em **Novo** e depois em **Fluxo de Trabalho do vRealize Orchestrator**.
- c Insira o **Nome** para esta origem de conteúdo, para que você possa identificá-la ao compartilhar o conteúdo.
- d Clique em Adicionar e selecione os fluxos de trabalho que deseja disponibilizar no Service Broker.
- e Clique em **Criar e Importar**.

**3** Compartilhe o fluxo de trabalho importado com um projeto.

- a Selecione **Conteúdo e Políticas > Compartilhamento de Conteúdo**.
- b Selecione o projeto que inclui os usuários que devem ser capazes de implementar os fluxos de trabalho.
- c Clique em **Adicionar Itens** e depois selecione um ou mais fluxos de trabalho para compartilhar com os membros do projeto.

É possível selecionar todos os itens importados de uma origem de conteúdo ou expandir as árvores de origem e selecionar os itens individuais.

- d Clique em **Salvar**.

**4** Verifique se o fluxo de trabalho está disponível no catálogo para os membros do projeto selecionado.

- a Clique em **Catálogo**, localize o fluxo de trabalho importado e revise os projetos para garantir que o projeto configurado esteja incluído.
- b Clique em **Solicitação** e forneça qualquer informação necessária.
- c Clique em **Enviar**.

O processo de provisionamento começa e a guia Implantações se abre com sua solicitação atual na parte superior.

**5** Monitore o processo de provisionamento para garantir que o fluxo de trabalho seja executado com êxito.

- a Clique em **Implantações** e localize suas solicitações implementadas.
- b Monitore o status do cartão até que ele esteja bem-sucedido.

**Resultados**

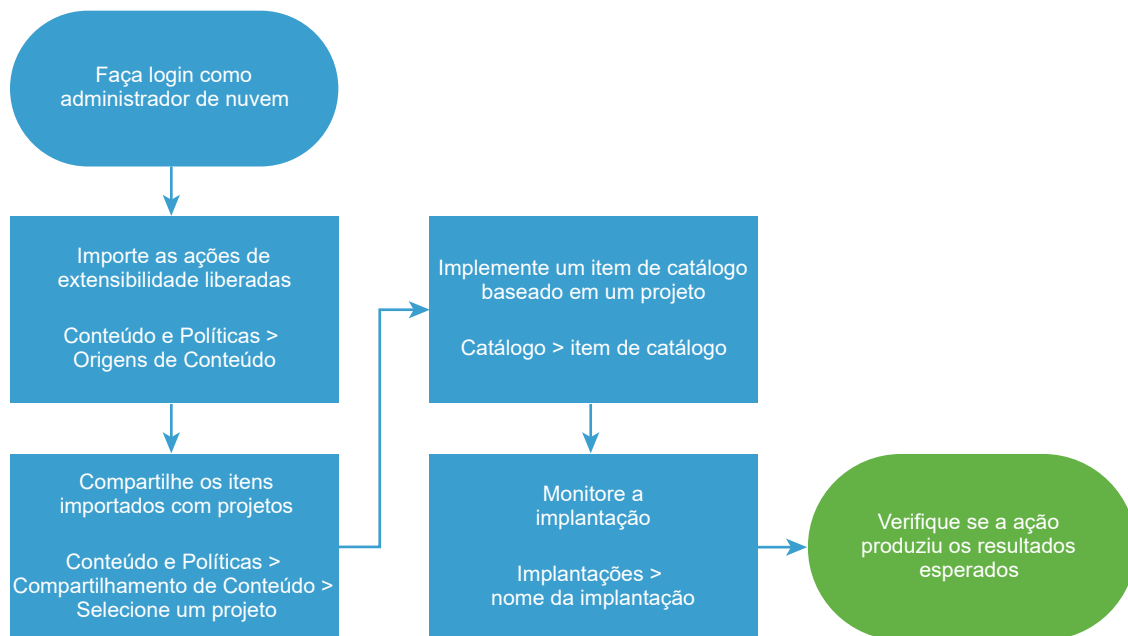
Os fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator são importados no Service Broker e compartilhados no catálogo.

**Próximo passo**

- Se a implementação falhar, clique no nome da implementação e inicie a resolução de problemas. Consulte [O que poderei fazer se houver falha em uma implantação do Service Broker](#). Se você for administrador de nuvem do Cloud Assembly, também será possível realizar uma resolução mais extensiva no Cloud Assembly [O que posso fazer se uma implementação do Cloud Assembly falhar](#) em *Como usar e gerenciar o VMware Cloud Assembly*.
- Se quiser controlar por quanto tempo uma implementação pode existir, crie um lease. Consulte [Como configurar políticas do Service Broker](#).
- Para fornecer mais ou menos entradas de usuário no momento da solicitação, você pode criar um formulário personalizado. Consulte [Personalizar um ícone de Service Broker e um formulário de solicitação](#). Se um fluxo de trabalho incluir grades de dados, não altere os IDs de coluna no formulário personalizado. Use os IDs fornecidos no fluxo de trabalho.
- Para saber mais sobre como trabalhar com fluxos de trabalho de mais de uma instância do vRealize Orchestrator, considere [esta postagem de blog](#) de um arquiteto de soluções da VMware.

**Adicionar ações de extensibilidade ao catálogo do Service Broker**

Como administrador de nuvem, é possível adicionar ações de extensibilidade do Cloud Assembly ao Service Broker como uma origem de conteúdo. As ações de extensibilidade são criadas e gerenciadas no Cloud Assembly.



As ações são scripts pequenos que executam etapas ou tarefas leves. Por exemplo, renomeie uma máquina virtual ou atribua um endereço IP.

## Pré-requisitos

- Verifique se as ações que você está adicionando estão associadas a um projeto e se elas são liberadas. Consulte [Como criar ações de extensibilidade](#).

## Procedimentos

### 1 Importe as ações de extensibilidade liberadas.

- a Selecione **Conteúdo e Políticas > Origens de Conteúdo** e clique em **Novo**.
- b Clique em **Novo** e, em seguida, clique em **Ações de extensibilidade**.
- c Digite o **Nome** para esta origem de conteúdo.
- d Selecione o **Projeto de Origem** e depois clique em **Validar**.

O processo de validação verifica o número de ações de extensibilidade liberadas que estão associadas ao projeto no Cloud Assembly.

- e Clique em **Criar e Importar**.

### 2 Compartilhe as ações importadas com um projeto.

- a Selecione **Conteúdo e Políticas > Compartilhamento de Conteúdo**.
- b Selecione o projeto que inclui os usuários que devem ser capazes de implementar as ações de extensibilidade.
- c Clique em **Adicionar Itens** e, em seguida, selecione uma ou mais ações para compartilhar com o projeto.  
  
É possível selecionar todos os itens importados de uma origem de conteúdo ou expandir as árvores de origem e selecionar os itens individuais.
- d Clique em **Salvar**.

A página Compartilhamento de Conteúdo lista todos os itens autorizados para o projeto selecionado. As ações também são adicionadas ao catálogo no qual os membros do projeto podem solicitá-las.

### 3 Verifique se a ação está disponível no catálogo para os membros dos projetos selecionados.

- a Clique em **Catálogo**, localize a ação de extensibilidade importada e revise os projetos para assegurar que o projeto que você configurou esteja incluído.
- b Clique em **Solicitação** e forneça qualquer informação necessária.
- c Clique em **Enviar**.

O processo de provisionamento começa e a guia Implantações se abre com sua solicitação atual na parte superior.

### 4 Monitore o processo de provisionamento para assegurar que a ação seja executada com êxito.

- a Clique em **Implantações** e localize suas solicitações implementadas.
- b Monitore o status do cartão até que ele esteja bem-sucedido.



## Resultados

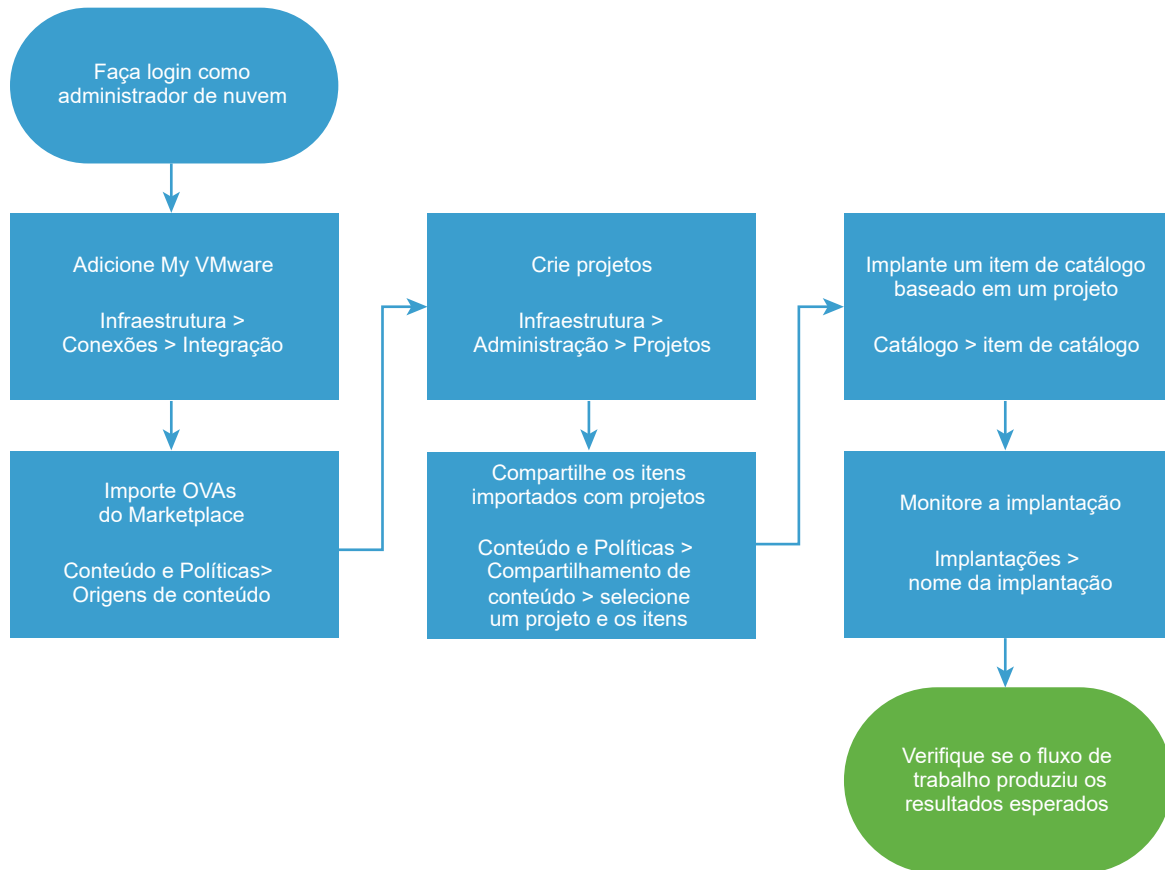
As ações de extensibilidade são importadas para o Service Broker e compartilhadas no catálogo.

## Próximo passo

- Se a implementação falhar, clique no nome da implementação e inicie a resolução de problemas. Consulte [O que poderei fazer se houver falha em uma implantação do Service Broker](#). Se você for administrador de nuvem do Cloud Assembly, também será possível realizar uma resolução mais extensiva no Cloud Assembly [O que posso fazer se uma implementação do Cloud Assembly falhar](#) em *Como usar e gerenciar o VMware Cloud Assembly*.
- Se quiser controlar por quanto tempo uma implementação pode existir, crie um lease. Consulte [Como configurar políticas do Service Broker](#).
- Para fornecer mais ou menos entradas de usuário no momento da solicitação, você pode criar um formulário personalizado. Consulte [Personalizar um ícone de Service Broker e um formulário de solicitação](#).

## Adicionar modelos do VMware Marketplace ao catálogo do Service Broker

Como administrador de nuvem, você pode adicionar arquivos OVA do Marketplace ao catálogo do Service Broker.



### Pré-requisitos

- Verifique se você tem uma conta [My VMware](#).

### Procedimentos

- 1 Se você não tiver uma integração com o My VMware configurada no Cloud Assembly, poderá adicionar a integração no Service Broker.

É possível configurar apenas uma integração com o My VMware.

- a Selecione **Infraestrutura > Conexões > Integrações**.
- b Clique em **Adicionar Integração** e depois em **My VMware**.
- c Digite um nome que identifica essa instância ao criar a origem de conteúdo.
- d Insira as credenciais do My VMware e clique em **Validar**.
- e Clique em **Adicionar**.

- 2 Importe os OVAs.

É possível configurar apenas uma fonte de conteúdo **Modelos de VM do Marketplace - OVA**.

- a Selecione **Conteúdo e Políticas > Origens de Conteúdo**.
- b Clique em **Novo** e depois em **Modelos de VM do Marketplace - OVA**.

- c Digite o **Nome** para esta origem de conteúdo.
  - d Selecione a conta My VMware a ser usada para importar os modelos e clique em **Validar**.
  - e Clique em **Criar e Importar**.
- 3** Se você não tiver um projeto, adicione um projeto para poder compartilhar os OVAs com os membros desse projeto.
- a No Service Broker, selecione **Infraestrutura > Administração > Projetos** e, em seguida, clique em **Novo projeto**.
  - b Digite as informações do projeto na guia **Resumo**.
  - c Clique na guia **Usuários** e depois clique em **Adicionar Usuários**.  
Para adicionar usuários do projeto, os indivíduos ou os grupos já devem ser usuários ativos da organização de serviço.
  - d Clique na guia **Provisionamento** e selecione as zonas de nuvem nas quais os OVAs podem ser implantados.  
As zonas de nuvem devem incluir os recursos que oferecem suporte a um OVA quando um consumidor de catálogo o implanta.
  - e Clique em **Criar**.
- 4** Compartilhe os arquivos OVA importados com um projeto.
- a Selecione **Conteúdo e Políticas > Compartilhamento de Conteúdo**.
  - b Selecione o projeto que inclui os usuários e os recursos de infraestrutura que oferecem suporte ao OVA.  
O projeto dá permissão aos membros para implantar os OVAs e especifica em quais recursos de infraestrutura os OVA podem ser implantados.
  - c Clique em **Adicionar Itens** e depois selecione um ou mais arquivos OVA para compartilhar com os membros do projeto.  
É possível selecionar todos os itens importados de uma origem de conteúdo ou expandir as árvores de origem e selecionar os itens individuais.
  - d Clique em **Salvar**.
- 5** Verifique se o arquivo OVA está disponível no catálogo para os membros do projeto selecionado.
- a Clique em **Catálogo**, localize o OVA importado e revise os projetos para garantir que o projeto configurado esteja incluído.  
Como alternativa, você pode filtrar o catálogo com base no nome do projeto.
  - b Clique em **Solicitação** e forneça qualquer informação necessária.
  - c Clique em **Enviar**.

O processo de provisionamento começa e a guia Implantações se abre com sua solicitação atual na parte superior.

- 6 Monitore o processo de provisionamento para verificar se o OVA é executado com êxito.
  - a Clique em **Implantações** e localize suas solicitações implementadas.
  - b Monitore o status do cartão até que ele esteja bem-sucedido.

## Resultados

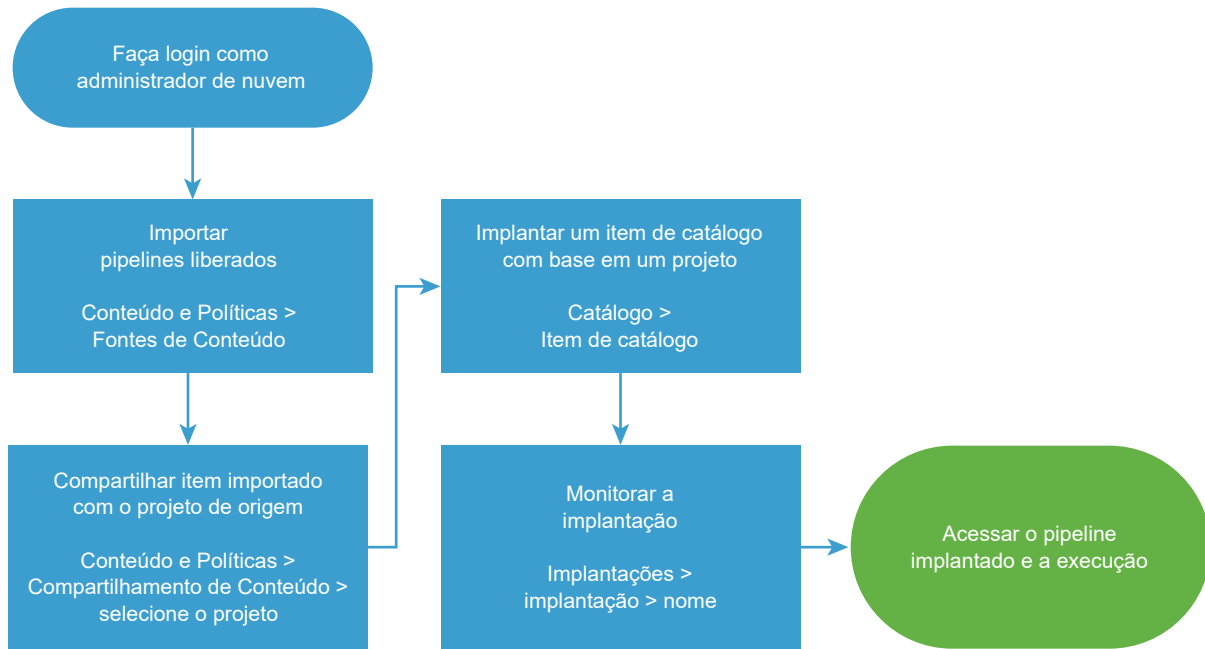
Os OVAs são importados e disponibilizados no catálogo do Service Broker para implantação.

## Próximo passo

- Se a implementação falhar, clique no nome da implementação e inicie a resolução de problemas. Consulte [O que poderei fazer se houver falha em uma implantação do Service Broker](#). Se você for administrador de nuvem do Cloud Assembly, também será possível realizar uma resolução mais extensiva no Cloud Assembly [O que posso fazer se uma implementação do Cloud Assembly falhar](#) em *Como usar e gerenciar o VMware Cloud Assembly*.
- Se quiser controlar por quanto tempo uma implementação pode existir, crie um lease. Consulte [Como configurar políticas do Service Broker](#).
- Para fornecer mais ou menos entradas de usuário no momento da solicitação, você pode criar um formulário personalizado. Consulte [Personalizar um ícone de Service Broker e um formulário de solicitação](#).

## Adicionar pipelines do Code Stream ao catálogo do Service Broker

Como administrador de serviços, você pode disponibilizar pipelines do Code Stream no catálogo do Service Broker, adicionando uma fonte de conteúdo do Code Stream e compartilhando os pipelines. Os pipelines são o modelo de integração e distribuição contínua do seu processo de lançamento de software.



Depois de importar os pipelines, compartilhe-os com membros de projeto para que eles possam implementar esses blueprints a partir do catálogo. Após a conclusão da execução da implantação do pipeline, os usuários poderão acessar, revisar as entradas e saídas e usar os links de saída, pipeline e execução.

#### Pré-requisitos

- Verifique se os pipelines que você está importando estão habilitados e lançados no Code Stream antes de importá-los. Consulte [Como executar um pipeline e ver os resultados](#) em *Usando e gerenciando o vRealize Automation Code Stream*.

#### Procedimentos

##### 1 Importe pipelines do Code Stream.

- Selecione **Conteúdo e Políticas > Origens de Conteúdo**.
- Clique em **Novo** e depois em **Pipelines do Code Stream**.
- Digite o **Nome** para esta origem de conteúdo.
- Selecione o **Projeto de Origem** e depois clique em **Validar**.

O processo de validação testa a conexão e fornece o número de pipelines lançados que estão associados ao projeto no Code Stream.

- Clique em **Criar e Importar**.

A página Origens de Conteúdo lista sua nova origem e o número de itens descobertos e importados.

- 2 Compartilhe os itens importados com o projeto de origem, para que eles apareçam no catálogo.
  - a Selecione **Conteúdo e Políticas > Compartilhamento de Conteúdo**.
  - b Selecione o projeto de origem que inclui os usuários que têm permissão para solicitar os pipelines.
  - c Clique em **Adicionar Itens** e depois selecione um ou mais pipelines para compartilhar com o projeto.  
 É possível selecionar todos os itens importados de uma fonte de conteúdo ou expandir a árvore de origem e selecionar itens individuais.
  - d Clique em **Salvar**.

A página Compartilhamento de Conteúdo lista todos os itens autorizados para o projeto selecionado. Os pipelines também são adicionados ao catálogo, onde os membros do projeto podem solicitá-los.

- 3 Verifique se o pipeline está disponível no catálogo para os membros dos projetos selecionados.
  - a Clique em **Catálogo** e localize o pipeline importado.
  - b Clique em **Solicitação** e forneça qualquer informação necessária.
  - c Clique em **Enviar**.  
 O processo de provisionamento começa e a guia Implantações se abre com sua solicitação atual na parte superior.
- 4 Monitore o processo de provisionamento para garantir uma implementação bem-sucedida.
  - a Clique em **Implantações** e localize seu item de catálogo implantado.
  - b Monitore o status do cartão até que ele esteja bem-sucedido.

Você pode abrir a implantação, revisar as entradas e saídas, usar os links para acessar a URL de saída e usar os links para o pipeline e a execução no Code Stream.

## Resultados

Os pipelines lançados são importados no Service Broker, compartilhados no catálogo e implementáveis.

## Próximo passo

- Se a implementação falhar, clique no nome da implementação e inicie a resolução de problemas. Consulte [O que poderei fazer se houver falha em uma implantação do Service Broker](#). Se você for administrador de nuvem do Cloud Assembly, também será possível realizar uma resolução mais extensiva no Cloud Assembly [O que posso fazer se uma implementação do Cloud Assembly falhar](#) em *Como usar e gerenciar o VMware Cloud Assembly*.

- Se a implantação falhar, revise a execução com falha no Code Stream.
- Se quiser controlar quem deve aprovar uma solicitação de pipeline antes que ela seja provisionada, crie uma política de aprovação. Consulte [Como configurar políticas de aprovação do Service Broker](#). As políticas de concessão e de dia 2 não se aplicam a pipelines.
- Para fornecer mais ou menos entradas de usuário no momento da solicitação, você pode criar um formulário personalizado. Consulte [Personalizar um ícone de Service Broker e um formulário de solicitação](#).

## Como configurar políticas do Service Broker

Para fornecer o gerenciamento em segundo plano das suas implantações, configure políticas. Cada política do Service Broker é um conjunto de regras ou parâmetros aplicados a implantações, liberando o administrador de nuvem para outras tarefas.

Todas as políticas que você criar no Service Broker serão aplicadas às implantações no Service Broker e no Cloud Assembly.

### Introdução a políticas

Para começar a criação das políticas, selecione **Conteúdo e Políticas > Políticas > Definições**. Qualquer política que você adicionar será aplicada às implantações atuais e a quaisquer novas implantações.

Para começar, use os casos de uso completos fornecidos para cada tipo de política. Casos de uso orientam você durante o processo de criação de mais de uma política. Casos de uso fornecem explicações contextuais das escolhas e do comportamento desejado.

Casos de uso são seguidos por informações mais detalhadas sobre como várias políticas são processadas.

## Como configurar políticas de aprovação do Service Broker

Políticas de aprovação são um nível de governança que você adiciona para ter controle sobre solicitações de implantação e de ação de Dia 2 antes que elas sejam executadas. Defina políticas de aprovação no Service Broker para que você, ou outros usuários que você designar, possa rever as solicitações antes que recursos sejam consumidos ou destruídos. Os casos de uso de políticas de aprovação neste procedimento são uma introdução que você pode usar ao explorar suas opções de governança.

Se você tiver apenas uma pequena equipe adicionando e implantando itens de catálogo, políticas de aprovação talvez sejam menos úteis. No entanto, à medida que você disponibilizar o catálogo para um grupo maior de desenvolvedores e consumidores gerais, poderá usar essas políticas de aprovação para garantir que alguém analise uma solicitação antes que recursos sejam consumidos ou alterações sejam feitas nos itens provisionados.

Por exemplo, você tem um item de catálogo importante, mas que consome uma quantidade significativa de recursos. Você deseja que um dos seus administradores de TI revise quaisquer solicitações de implantação para garantir que a solicitação seja necessária. Outro exemplo aplica-se a ações de Dia 2. Fazer alterações em uma implantação que é usada por muitas pessoas pode ser devastador. Você deseja que o administrador do projeto que gerencia a implantação dessa equipe revise todas as alterações no item de catálogo implantado.

Quem trabalha com políticas de aprovação ou é afetado por elas?

- Administrador do Service Broker. Configura as políticas.
- Consumidores de catálogo. Os usuários que solicitam itens de catálogo ou ações de dia 2 para as quais uma ou mais políticas se aplicam.
- Usuários implantando modelos de nuvem no Cloud Assembly. Os usuários que solicitam modelos ou ações de dia 2 no Cloud Assembly aos quais uma ou mais políticas são aplicáveis.
- Aprovadores designados. Usuários que devem revisar e, em seguida, aprovar ou rejeitar uma solicitação. Você pode conceder direitos de aprovador a usuários selecionados ou escolher entre as funções de aprovador a seguir.
  - AD Manager. Usuário do Active Directory com atributos de gerenciador. Consulte [Configurar atributos do Active Directory para a função de aprovador do AD Manager](#)
  - Administradores de projeto. Os administradores de projetos dentro do escopo da política são atribuídos automaticamente como aprovadores. Se um projeto não tiver um administrador dedicado, a política de aprovação não será aplicada a esse projeto.
  - Supervisores de projeto. Membros de projetos dentro do escopo da política que são atribuídos à função de Supervisor. Os direitos de acesso de supervisor são limitados para aprovar e rejeitar solicitações de implantação para um projeto. Se um projeto não tiver um supervisor dedicado, a política de aprovação não será aplicada a esse projeto.

O que acontece quando políticas de aprovação são aplicadas?

Várias políticas de aprovação podem ser aplicáveis. As políticas de aprovação são avaliadas, e uma política imposta é aplicada à solicitação. Quando há várias políticas válidas, nas quais os aprovadores são pessoas diferentes, todos os aprovadores são adicionados. Quando você tem várias políticas, é importante entender esse processo. Para obter mais informações, consulte [Exemplos de metas e aplicação de políticas de aprovação](#).

- 1 Políticas de aprovação são definidas.
- 2 Um usuário solicita um item de catálogo ou uma ação de Dia 2. No momento da solicitação, o Service Broker avalia o item de catálogo para ver se alguma política é aplicável.
- 3 Uma política de aprovação é aplicada.
  - a O cartão de implantação exibe o status. Por exemplo, Criar - Aprovação Pendente.
  - b Uma notificação por e-mail é enviada ao solicitante. Consulte [Como rastrear minhas solicitações que exigem aprovação no Service Broker](#).



- c Uma notificação por e-mail é enviada aos aprovadores. Consulte [Como responder a uma solicitação de aprovação no Service Broker](#).
  - A implantação não começa implantando e consumindo recursos de infraestrutura, nem faz alterações em um sistema implantado, até que a solicitação seja aprovada. O usuário solicitante é notificado por e-mail de que a solicitação está aguardando aprovação.
  - d Os aprovadores respondem à solicitação usando a guia Aprovações no Service Broker.
- 4 O processo de aprovação está concluído.
- a Se a solicitação for rejeitada, o usuário solicitante será notificado, e a solicitação de implantação será cancelada.
  - b Se a solicitação for aprovada, a implantação continuará.
  - c É possível que a política imposta seja configurada para aprovar ou rejeitar automaticamente uma solicitação se o aprovador não executar nenhuma ação.

Como usar os critérios de implantação?

Para limitar a quais itens ou atividades a política se aplica, você pode definir critérios de implantação. Para obter mais informações sobre os critérios, consulte [Como configurar critérios de implantação em políticas do Service Broker](#).

Restrições de políticas de aprovação

- A ação de alteração de concessão não está disponível para inclusão em uma política de aprovação.
- Não é permitido usar recursos personalizados como tipo de recurso nos critérios da política.

Ao revisar o caso de uso de políticas de aprovação e criar sua própria política, consulte a ajuda de sinalização nas principais caixas de texto para obter mais informações.

#### Pré-requisitos

- Um aprovador, que pode não ser um Service Broker regular ou usuário vRealize Automation Cloud Assembly, deve ter uma das seguintes combinações de funções:
  - Membro da organização e usuário do Service Broker
  - Membro da organização e a função personalizada Gerenciar aprovações

Essas funções fornecem o nível mínimo de permissões e ainda permitem que eles aprovem ou rejeitem uma solicitação.
- Verifique se o servidor de notificação de e-mail está definido. Consulte [Adicionar um servidor de e-mail no Service Broker para enviar notificações](#).
- Se você planeja usar o gerenciador do Active Directory como o tipo de aprovação com base em função, deve usar a integração do Workspace ONE Access VMware Identity Manager configurada para o vRealize Automation. Você também deve incluir os atributos do gerenciador do Active Directory nos atributos do usuário. Consulte [Configurar atributos do Active Directory para a função de aprovador do AD Manager](#)

## Procedimentos

- 1 Selecione **Conteúdo e Políticas > Políticas > Definições > Nova Política > Política de aprovação**.

- 2 Configure a Política de Aprovação 1.

Como administrador, você tem um item de catálogo importante que também consome uma quantidade significativa dos seus recursos de nuvem. Você deseja que pelo menos um dos seus dois administradores de TI revise quaisquer solicitações de implantação para garantir que a solicitação seja realmente necessária e que existam recursos para oferecer suporte a ela.

- a Defina quando a política é válida.

| Configuração | Valor de amostra  |
|--------------|---|
| Escopo       | Organização<br>Essa política é aplicada a todos os projetos na sua organização. |
| Critério     | <code>Catalog Item equals CompanyApplication</code>                             |

- b Defina o comportamento de aprovação.

| Configuração                    | Valor de amostra   |
|---------------------------------|--|
| Tipo de aprovação               | Selecione <b>Com base em usuário</b> .<br>Você seleciona os usuários que são os aprovadores da solicitação.                            |
| Modo de aprovador               | Tudo<br>Você deseja que todos os seus gerentes de TI concordam que a solicitação de implantação não desperdiça recursos.               |
| Aprovadores                     | <code>{approvername1}@YourCompany,</code><br><code>{approvername2}@YourCompany</code>  |
| Decisão de expiração automática | Rejeitar<br>A possível carga nos seus recursos de nuvem significa que você não deseja implantar inadvertidamente o item sem aprovação. |
| Gatilho de expiração automática | 3<br>Esse valor deve se estender por um longo período da semana quando os gerentes podem não estar disponíveis.                        |
| Ações                           | <code>Deployment.Create</code>   |

Nesse cenário, se qualquer consumidor do catálogo solicitar esse item de catálogo, o Aprovador 1 e o Aprovador 2 deverão aprovar a solicitação dentro de 3 dias, ou ela será rejeitada.

### 3 Configure a Política de Aprovação 2.

Como administrador, você tem vários projetos em que deseja que os administradores de projeto aprovem quaisquer alterações nas implantações que possam ter consequências catastróficas. Por exemplo, excluir a implantação.

- a Defina quando a política de aprovação é válida.

| Configuração | Valor de amostra   |
|--------------|--|
| Escopo       | Vários Projetos<br><br><code>Project name contains Prod</code><br><br>A política será aplicada a implantações associadas a todos os projetos que corresponderem aos critérios de escopo. |
| Critério     | Nenhum   |

- b Defina o comportamento de aprovação.

| Configuração                    | Valor de amostra  |
|---------------------------------|---|
| Tipo de aprovação               | Selecione <b>Com base em função</b> .   |
| Função de aprovador             | Administradores de projetos<br>Se um projeto não tiver um administrador dedicado, a política de aprovação não será aplicada a solicitações associadas a esse projeto. |
| Decisão de expiração automática | Rejeitar  |
| Gatilho de expiração automática | 7   |
| Ações                           | Deployment.Delete, Deployment.PowerOff, Deployment.Update e qualquer uma das ações de alimentação, reinicialização e exclusão específicas de componentes.             |

Nesse cenário, quando um membro de um dos projetos com escopo definido envia uma solicitação para executar as ações listadas em uma implantação, a solicitação será rejeitada após sete dias se o administrador do projeto não responder.

#### 4 Configure a Política de aprovação 3.

Como administrador, convém manter um pouco de controle sobre o consumo de recursos. Por exemplo, quando um usuário solicita um item de catálogo cujo tamanho é grande, convém avaliar e aprovar a solicitação. O tamanho é definido pelos mapeamentos de tipo.

- a Defina quando a política de aprovação é válida.

| Configuração | Valor de amostra                         |
|--------------|--|
| Escopo       | Organização                              |
| Critério     | Resources has any<br>Flavor equals large |

- b Defina o comportamento de aprovação.

| Configuração                    | Valor de amostra  |
|---------------------------------|---|
| Tipo de aprovação               | Selecione <b>Com base em usuário</b> .  |
| Modo de aprovador               | Qualquer  |
| Aprovadores                     | {AdminName}@YourCompany   |
| Decisão de expiração automática | Rejeitar<br>O possível consumo dos seus recursos de nuvem significa que não convém implantar inadvertidamente o item sem aprovação. |
| Gatilho de expiração automática | 5   |
| Ações                           | Deployment.Create e todas as ações<br>*.Machine.Resize aplicáveis. Por exemplo,<br>Cloud.vSphere.Machine.Resize.                    |

Nesse cenário, quando um usuário enviar uma solicitação para uma implantação grande ou para redimensionar uma implantação para grande, a solicitação será recusada após cinco dias se o administrador da nuvem não responder.

#### Próximo passo

- Para obter mais informações sobre como as políticas de aprovação são processadas, consulte [Exemplos de metas e aplicação de políticas de aprovação](#).
- Para obter mais informações sobre a experiência dos consumidores e aprovadores, consulte [Como rastrear minhas solicitações que exigem aprovação no Service Broker](#) e [Como responder a uma solicitação de aprovação no Service Broker](#).

### Configurar atributos do Active Directory para a função de aprovador do AD Manager

Você deve ter os atributos do Active Directory do gerenciador configurados no Workspace ONE Access VMware Identity Manager se planeja usar aprovadores com base em funções para políticas

de aprovação no Service Broker. Para fazer isso, você deve ter permissão para configurar a instância do VMware Identity Manager usada com o vRealize Automation.

Esse procedimento abrange principalmente o trabalho executado fora do vRealize Automation. Links para o procedimento relevante são fornecidos.

### Pré-requisitos

- Verifique se você tem credenciais de administrador no Workspace ONE Access e no VMware Identity Manager.

### Procedimentos

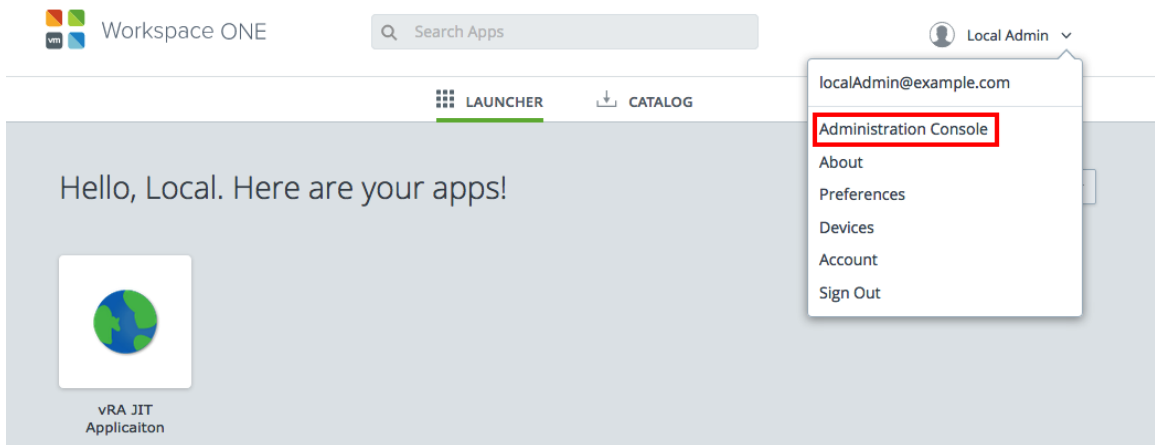
- 1 Na instância do VMware Identity Manager usada com o vRealize Automation, verifique se você está integrando o Active Directory ao Identity Manager.

Consulte [Integrando com o Active Directory](#).

- 2 Configure os atributos do usuário.

As etapas básicas são fornecidas abaixo. Para obter mais informações, consulte [Gerenciando atributos de usuários que são sincronizados do Active Directory](#).

- a No Identity Manager, clique no seu login de administrador local e clique em **Console de Administração**.



- b Selecione a guia **Gerenciamento de Identidade e Acesso** e clique em **Configurar**.

c Clique em **Atributos do Usuário**.

Workspace ONE

Local Admin - DEFAULT-ORG

Dashboard Users & Groups Catalog **Identity & Access Management** Appliance Settings

Search users, groups or applications

Connectors Custom Branding **User Attributes** Network Ranges Auto Discovery AirWatch Preferences Manage **Setup**

### User Attributes

**Default Attributes** Select the attributes to use when users sync to the directory or when local users are created. These attributes can be viewed from the Directory pages.

| Attribute         | Required                            |
|-------------------|-------------------------------------|
| userName          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| email             | <input type="checkbox"/>            |
| firstName         | <input type="checkbox"/>            |
| lastName          | <input type="checkbox"/>            |
| phone             | <input type="checkbox"/>            |
| disabled          | <input type="checkbox"/>            |
| employeeID        | <input type="checkbox"/>            |
| distinguishedName | <input type="checkbox"/>            |
| userPrincipalName | <input type="checkbox"/>            |
| domain            | <input type="checkbox"/>            |

**Add other attributes to use** Add other attributes to sync to the directory. Go to the directory's attributes page to map these attributes.

| Attributes  |     |
|-------------|-----|
| manager     | ✗ + |
| displayName | ✗ + |
| memberOf    | ✗ + |

**Save**

- d Verifique se os seguintes atributos existem na seção **Atributos Padrão**.
    - userName
    - email
    - firstName
    - LastName
    - phone
    - disabled
    - employeeID
    - distinguishedName
    - userPrincipalName
    - domínio
  - e Na seção **Adicionar outros atributos para usar**, adicione o seguinte atributo.
    - manager
  - f Clique em **Salvar**.
- 3** Depois de fazer qualquer alteração, você deverá sincronizar os diretórios afetados.
- a Clique em **Gerenciar**.
  - b Selecione a guia **Diretórios**.

- c Abra o diretório clicando no nome do diretório e clique em **Configurações de sincronização**.

The screenshot shows the 'Mapped Attribute' tab in the vRealize Automation console. It displays a list of attributes and their corresponding mapped values. The 'manager' attribute is highlighted with a yellow box, and its value is set to 'manager' in the input field. The 'Required' checkbox is checked for the 'manager' attribute. The 'Save & Sync' button is visible at the bottom right.

| Attribute         | Mapped Attribute      | Required |
|-------------------|-----------------------|----------|
| userName          | userPrincipalName     | Required |
| disabled          | userAccountControl    |          |
| displayName       | Enter Custom Input... |          |
| distinguishedName | distinguishedName     |          |
| domain            | canonicalName         |          |
| email             | mail                  |          |
| employeeID        | employeeID            |          |
| firstName         | givenName             |          |
| lastName          | sn                    |          |
| manager           | manager               | Required |
| phone             | telephoneNumber       |          |
| userPrincipalName | userPrincipalName     |          |

- d Clique em **Atributos Mapeados** e verifique se o atributo de gerenciador está definido como **manager**.
- e Clique em **Salvar e Sincronizar**.
- f Clique em **Sincronizar Diretório**.

## Resultados

Agora você pode usar a função do AD Manager nas suas políticas de aprovação.

## Como autorizar usuários de implantações a ações de Dia 2 do Service Broker usando políticas

Você define as políticas de ação de dia 2 para poder controlar quais alterações seus usuários podem fazer em implantações e seus recursos componentes. Ao criar uma lista de ações permitidas que todos os usuários, ou alguns deles, possam executar em implantações, certifique-se de que os usuários não possam iniciar quaisquer alterações destrutivas ou de alto custo. Os casos de uso relacionados a políticas de ações de Dia 2 são uma introdução ao procedimento.

Quando você autorizar os usuários a executar ações de Dia 2, selecione as ações individuais que podem ser executadas. Você está criando uma lista de inclusão, e não uma lista de exclusão.



Quando uma política de ações de dia 2 entra em vigor?

- Se você não tiver uma política de ação de Dia 2 definida, nenhuma governança será aplicada, e todos os usuários terão acesso a todas as ações. Essa falta inicial de governança à medida que você começa garante que você e seus usuários possam aplicar as ações de Dia 2 no Service Broker e Cloud Assembly sem a necessidade de compreender as políticas de Dia 2.
- Depois de determinar que você está pronto para controlar quem tem acesso a quais ações, adicione governança na forma de uma única política de Ação de Dia 2. Quando a primeira política entrar em vigor, as políticas de Ação de Dia 2 serão aplicadas a todos os usuários no Service Broker e no Cloud Assembly. Como resultado, apenas os usuários para os quais a primeira política for verdadeira poderão executar as ações selecionadas. Todos os outros serão excluídos. Eles são excluídos porque as políticas de ações incluem os usuários confiáveis. Ao excluir todos os outros, você é capaz de criar políticas para atender às suas metas de governança.
- Para autorizar outros usuários, você deve criar políticas que os autorizem a executar as ações selecionadas.

O compartilhamento de implantação em projetos afeta de que forma você configura os direitos de ações de Dia 2. Se o projeto não estiver definido para ser compartilhado, apenas o usuário solicitante poderá ver uma implantação. Se o projeto compartilhar implantações, todos os membros do projeto poderão ver a implantação e executar quaisquer ações que eles tenham o direito de executar com base em uma política de ação de Dia 2. O compartilhamento de implantação é configurado em um projeto. Selecione **Infraestrutura > Administração > Projetos** e, em seguida, selecione o projeto e clique na guia **Usuários**.

À medida que as suas políticas são criadas, a maneira como você define as políticas de Ações de Dia 2 deve levar em consideração o status de compartilhamento.

Para enfatizar quando as políticas de Ações de Dia 2 são aplicadas, você pode configurar o escopo, a função e os critérios. Essas configurações controlam a quais implantações a política é aplicada e quem poderá executar as ações quando a política for aplicada.

- A quais implantações a política é aplicada.
  - O escopo determina se a política é aplicada a implantações no nível da organização ou do projeto.
  - Critérios restringem o escopo da política para aspectos específicos das implantações.
- Quem pode executar quais ações nessas implantações.
  - A função dá o direito aos membros da função selecionada, dentro do escopo e dos critérios de selecionados, para executar as ações selecionadas. A função pode ser administrador do projeto, membro do projeto ou uma função personalizada nomeada.

As políticas de Dia 2 são aplicadas quando um usuário tenta gerenciar uma implantação usando o menu Ações na implantação ou nos recursos componentes.

Nesse caso de uso, que é usado para ilustrar uma coleção de políticas de ação de Dia 2, presume-se que você tenha habilitado o compartilhamento de implantação no projeto.

Ao revisar o caso de uso de políticas de ações de Dia 2, você também deve selecionar as ações. É necessário selecionar ações que suportem suas contas de nuvem.

- Ações são específicas da nuvem. Quando você estiver autorizando os usuários a fazer alterações, considere as contas de nuvem nas quais os usuários autorizados estão implantando e certifique-se de selecionar todas as versões específicas para a nuvem dessas ações. Por exemplo, adicione Cloud.AWS.EC2.Instance.Resize, Cloud.GCP.Machine.Resize e Cloud.Azure.Machine.Resize para autorizar os usuários a redimensionar essas máquinas.
- Ações independentes da nuvem, por exemplo, Cloud.Machine.Reresize, existem para acomodar recursos em que o processo de integração ou migração não consegue identificar o tipo de máquina. Se você autorizar aos usuários as ações de nuvem independente, você não terá autorizado a executar a ação específica da nuvem que fará as alterações nos recursos implantados. As ações independente podem aparecer no menu de ações, mas executar as ações não terão efeito. Você deve evitar autorizar as ações independentes e apenas autorizar ações específicas na nuvem para garantir que as ações estejam disponíveis para os usuários para as diversas plataformas de nuvem.

#### Pré-requisitos

- Para obter uma lista de ações possíveis, consulte [Quais ações posso executar nas implantações do Service Broker](#).
- Para obter mais informações sobre como construir critérios de implantação, consulte [Como configurar critérios de implantação em políticas do Service Broker](#).
- As funções personalizadas são usadas na Política 4 do dia 2. Crie uma função Solução de problemas de implantação, mas, com a função Gerenciar implantação na função personalizada Solução de problemas de implantação, os membros não são limitados por projeto. A função Gerenciar implantação permite que os responsáveis vejam todas as implantações e executem todas as ações. Se a função Solução de problemas de implantação não incluir Gerenciar implantação, os participantes verão as implantações com base na sua associação no projeto. Para obter mais informações sobre as funções personalizadas, consulte [Caso de uso de função personalizada](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Conteúdo e Políticas > Políticas > Definições > Nova Política > Política de Ações do Dia 2**.

## 2 Configure a Política 2 de Dia 1.

Como administrador, você deseja controlar os custos de armazenamento restringindo a capacidade dos usuários de solicitar snapshots.

- a Defina quando a política é válida.

| Configuração      | Valor de amostra  |
|-------------------|---|
| Escopo            | Organização<br>Essa política é aplicada a todas as implantações na sua organização.   |
| Critério          | Nenhum  |
| Tipo de aplicação | Flexível<br>Esse tipo de aplicação permite que você crie outras políticas relacionadas às ações de snapshot que substituem essa política. |
| Função            | Membro<br>Essa função aplica a política a todos os membros do projeto.  |

- b Selecione as ações que os usuários podem executar, mas não selecione nenhuma ação de snapshot.

Você autoriza explicitamente os usuários a executar ações. Para impedir que os usuários executem ações de snapshot, certifique-se de que essas ações não estejam selecionadas.

Nesse cenário, nenhum dos membros do projeto na sua organização tem o direito de criar snapshots. Nem os administradores de projetos podem fazer isso. Sua próxima etapa é criar uma política que autorize os administradores do projeto a criar e gerenciar snapshots.

### 3 Configure a Política 2 de Dia 2.

Como administrador, você deseja oferecer aos administradores de projetos a capacidade de criar e gerenciar snapshots.

- a Defina quando a política é válida.

| Configuração      | Valor de amostra  |
|-------------------|---|
| Escopo            | Organização<br>Essa política é aplicada a todas as implantações na sua organização.   |
| Critério          | Nenhum  |
| Tipo de aplicação | Flexível<br>Esse tipo de aplicação permite que você crie outras políticas relacionadas às ações de snapshot que substituem essa política. |
| Função            | Administrador<br>Essa função aplica a política aos administradores de projetos.   |

- b Selecione as ações de snapshot que você deseja que os administradores executem.

Os administradores de projetos também têm o direito de executar quaisquer ações que os membros de seus projetos tenham direito de executar. Você não precisa dar a eles permissão para ações de membros.

Nesse cenário, os administradores de projetos têm o direito de executar as ações relacionadas a snapshots e todas as ações que os membros de seus projetos têm o direito de executar.

#### 4 Configure a Política 2 de Dia 3.

Como administrador de projeto, você tem dois desenvolvedores que estão realizando trabalho que torna potencialmente uma implantação inutilizável. Você quer autorizá-los a tirar um snapshot e reverter sem a sua intervenção. Você autoriza os dois membros do projeto a usar as ações de snapshot.

- a Defina quando a política é válida.

| Configuração      | Valor de amostra  |
|-------------------|---|
| Escopo            | Projeto MT5<br>Essa política aplica-se a implantações associadas a esse projeto.  |
| Critério          | <pre>Catalog Item equals Multi-tier five machine with LB AND   (Created By equals jan@mycompany.com OR   Created By equals kris@mycompany.com)</pre> <p>Com base nessa expressão de critérios, apenas as implantações em que Jan ou Kris implantaram um item de catálogo chamado "Multi-tier five machine with LB" são levadas em consideração para a aplicação de políticas.</p> |
| Tipo de aplicação | Rígida<br>Esse tipo de aplicação garante que a política seja imposta com base na definição.   |
| Função            | Membro<br>Essa função aplica a política ao item de catálogo definido nos critérios de implantação.  |

- b Selecione as ações de snapshot que você deseja que os usuários especificados executem.
- Os administradores de projetos também têm o direito de executar quaisquer ações que os membros de seus projetos tenham direito de executar.

Nesse cenário, Jan e Kris podem usar as ações de snapshot no item de catálogo "Multi-tier 5 Machines with LB" que um deles pode implantar. Embora outros membros do projeto possam ver a implantação, apenas Jan, Kris e o administrador do projeto podem usar as ações de snapshot.

#### 5 Configure a Política 2 de Dia 4.

Como administrador, você deve atribuir as permissões para executar a maioria das ações de dia 2 aos usuários atribuídos a uma função personalizada de Solução de problemas

de implantação. Embora a maioria das permissões de função personalizada abranja vários projetos, o que os usuários podem ver na guia implantações se baseia na associação do projeto. Para ver as implantações, os usuários que receberam as funções personalizadas devem ser membros dos projetos que as implantaram.

- a Defina quando a política é válida.

| Configuração      | Valor de amostra   |
|-------------------|--|
| Escopo            | Organização  |
| Critério          | Nenhum   |
| Tipo de aplicação | Flexível<br>Esse tipo de aplicação permite a criação de outras políticas relacionadas ao dia 2 estendido que substituem esta política. |
| Função            | Selecione a função <b>Solução de problemas de implantação</b> .  |

- b Selecione todas as ações que você deseja que os membros dessa função personalizada possam executar.

Nesse cenário, todos os usuários com a função de Solução de problemas de implantação podem gerenciar todas as implantações e executar todas as ações de dia 2 selecionadas nos projetos. A função Gerenciar implantações concede privilégios de administrador de serviço nas implantações para que eles possam executar qualquer ação que um administrador de serviço possa executar. Se a função personalizada Solução de problemas de implantação não incluir a função Gerenciar implantações, os usuários poderão executar todas as ações de dia 2 selecionadas para as implantações pertencentes a seus projetos.

#### Próximo passo

- Para obter mais exemplos de como as políticas são processadas e aplicadas, consulte [Como as políticas do Service Broker são processadas](#).
- Configure políticas que sejam relevantes para suas organizações e seus projetos.

## Como configurar concessões de implantação do Service Broker usando políticas

Ao usar concessões com base em políticas, você reduz a necessidade de intervir manualmente para recuperar recursos. Você define as políticas de concessão para poder controlar por quanto tempo uma implantação estará disponível para os usuários. Os casos de uso de políticas de concessão neste procedimento fornecem um ponto inicial para conhecer e implementar políticas para a sua organização.

Se você não tiver uma política de concessão definida, as implantações nunca expirarão. Para recuperar os recursos, é necessário destruir manualmente as implantações.

Quando uma política de concessão entra em vigor?

- Se o escopo da política for Organização, todas as implantações na sua organização serão gerenciadas com base nas políticas definidas.
- Se o escopo da política for um projeto, as implantações associadas a esse projeto serão gerenciadas com base na concessão definida. Outros projetos não serão afetados.

Políticas de concessão são aplicadas quando você:

- Cria ou atualiza uma política de concessão. Após a aplicação de políticas de concessão, elas avaliam continuamente as implantações em segundo plano para garantir que estejam em conformidade com as concessões definidas.
- Solicite um item de catálogo no Service Broker ou um modelo de nuvem no Cloud Assembly. Os valores de lease máximo e lease total máximo entram em vigor quando a implantação é criada.
- Integre cargas de trabalho ou recursos no Cloud Assembly, para que você possa gerenciá-los usando o Service Broker, o Cloud Assembly ou o Code Stream.

Nesse caso de uso, há três definições de política que ilustram como é possível construir políticas e os resultados quando elas são aplicadas. A última política não é aplicada, mas os motivos são fornecidos nos resultados do cenário.

Ao revisar o caso de uso de políticas de concessão, você também deve configurar opções específicas de concessão. As descrições a seguir fornecem um breve resumo. Consulte a ajuda de sinalização para obter mais informações.

- Lease máximo (dias). O número de dias que os recursos de implantação estão disponíveis sem serem renovados. Se eles não forem renovados, a concessão expirará, e a implantação será destruída. Se um período de tolerância for especificado, o usuário poderá renovar a concessão por até o mesmo número de dias em que a concessão estiver ativa.
- Lease total máximo (dias). O número total combinado de dias que a implantação pode estar ativa, incluindo renovações de concessão. Cada renovação não pode exceder a concessão máxima, e o valor de renovação cumulativo não pode exceder a concessão total máxima. Depois que a concessão total for atingida, a implantação será destruída, e os recursos dessa implantação serão recuperados.
- Período de carência (dias). O número de dias que o usuário tem para renovar o contrato antes de a implantação ser destruída. O período de carência não está incluído no total de dias de locação. Se você não definir um período de cortesia, o padrão será 1 dia.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Conteúdo e Políticas > Políticas > Definições > Nova Política > Política de Concessão**.

## 2 Configure a Política de Concessão 1.

Como administrador, você deseja controlar os custos limitando o tempo de concessão inicial de todas as implantações para 30 dias, com a opção de renovar a concessão por um total de 90 dias.

### a Defina quando a política é válida.

| Configuração      | Valor de amostra  |
|-------------------|---|
| Escopo            | Organização<br>Essa política é aplicada a todos na sua organização.   |
| Critério          | Nenhum  |
| Tipo de aplicação | Flexível<br>Esse tipo de aplicação permite criar outras políticas relacionadas a essa concessão que substituem essa política. |

### b Defina a concessão.

| Configuração               | Valor de amostra |
|----------------------------|------------------|
| Lease máximo (dias)        | 30               |
| Lease total máximo (dias)  | 90               |
| Período de carência (dias) | 10               |

Nesse cenário, a implantação é encerrada após 30 dias, e um e-mail é enviado para o usuário. Durante o período de tolerância, o usuário estende a concessão por 30 dias. Depois que a concessão expirar novamente, o usuário a renova por mais 30 dias. Ao final da terceira extensão, a concessão atingirá o período de concessão total máxima de 90 dias ativos, e o usuário não pode mais estendê-lo. A implantação será encerrada e destruída 10 dias depois.



### 3 Configure a Política de Concessão 2.

Como administrador, você deseja controlar os custos limitando para duas semanas o tempo de concessão em um modelo de alto custo. Para esse exemplo, o nome do modelo é `Multi-tier 5 machine with LB`.

- a Defina quando a política é válida.

| Configuração      | Valor de amostra   |
|-------------------|--|
| Escopo            | Projeto MT5<br>Essa política aplica-se a implantações associadas a esse projeto.   |
| Critério          | Cloud Template equals Multi-tier 5 machine with LB<br><br>Com base nessa expressão de critérios, apenas as implantações para o modelo referenciado são levadas em consideração para a aplicação da política. |
| Tipo de aplicação | Flexível<br>Essa aplicação flexível ainda substitui a política da organização de 90 dias na Política 1, pois os valores são mais significativos no nível do projeto.   |

- b Defina a política de concessão.

| Configuração               | Valor de amostra |
|----------------------------|------------------|
| Lease máximo (dias)        | 14               |
| Lease total máximo (dias)  | 28               |
| Período de carência (dias) | 3                |

Nesse cenário, ambas as políticas são aplicadas, mas a Política 2 tem precedência sobre a Política 1 porque é mais específica. Quando aplicada, a implantação é encerrada após 14 dias. Se o usuário não estender a concessão, ela será destruída depois de três dias. Se o usuário estender a concessão por até mais 14 dias, a implantação será encerrada no final da segunda extensão e será destruída depois de três dias.

### 4 Revise a configuração da Política de Concessão 3.

Como gerente de projeto, você percebe que um dos seus desenvolvedores está trabalhando em um aplicativo complexo. O desenvolvedor exige o modelo `Multi-tier 5 Machines with LB` e outro modelo, `Distributed Database Across Clouds`, mas para uma concessão mais longa do que a definida na Política 2.

A menos que você entenda como as políticas são processadas com base em como elas são definidas, poderá se deparar com resultados inesperados. A Política 3 é um exemplo de como o processamento e a precedência afetam o resultado.

Essa política, conforme fornecida, não será aplicada. Este exemplo fornece uma oportunidade para você ver como as concessões são aplicadas e impostas quando há mais de uma alternativa possível.

- a Defina quando a política é válida.

| Configuração      | Valor de amostra   |
|-------------------|--|
| Escopo            | Projeto MT5<br>Essa política é aplicada a implantações neste projeto.  |
| Critério          | <pre>(Cloud Template equals Multi-tier five machine with LB OR Catalog Item equals Distributed Database Across Clouds) AND Created By equals jan@mycompany.com</pre> <p>Você usa o item do catálogo porque ele é um modelo não Cloud Assembly.</p> |
| Tipo de aplicação | Flexível<br>Essa aplicação flexível ainda substitui a política da organização de 90 dias na política 1, pois os valores são mais significativos no nível do projeto.   |

- b Defina a política de concessão.

| Configuração               | Valor de amostra |
|----------------------------|------------------|
| Lease máximo (dias)        | 21               |
| Lease total máximo (dias)  | 50               |
| Período de carência (dias) | 3                |

Neste cenário, a Política de Concessão 2 é aplicada, e não a Política de Concessão 3.

- A Concessão 3 tem um tempo de concessão menor que ou igual a 21 dias, e a política é aplicada. A Concessão 2 tem um tempo de concessão menor que ou igual a 14 dias, e a política é aplicada.
  - A Concessão 2 é aplicável e não viola a política de concessão 3. Porém, a concessão 2 é mais restritiva e, portanto, tem precedência. A política de concessão 2 é mais restritiva, pois é por um período de tempo mais curto.
  - Quando ambas as definições de concessão são verdadeiras e aplicáveis, a política mais restritiva é a aplicada.
- 5 Para resolver o comportamento inesperado na Política de Concessão 3, você pode implementar uma das soluções a seguir.
- Para garantir que você possa fornecer a política necessária para Jan, altere o tipo de aplicação para Rígida.

- Como alternativa, você pode criar um novo projeto com acesso aos mesmos recursos e, em seguida, criar a Política de Concessão 3 para esse projeto. Embora essa solução isole a política de trabalho, você deve manter um projeto paralelo. Os esforços necessários para configurar e manter as fontes de conteúdo, o compartilhamento de conteúdo e assim por diante são demorados e sujeitos a erros.

#### Próximo passo

- Para obter mais exemplos de como as políticas de concessão são processadas e aplicadas, consulte [Como as políticas do Service Broker são processadas](#).
- Configure políticas que sejam relevantes para suas organizações e seus projetos. Se você estiver apenas começando com políticas de concessão, inicie com uma política de concessão no nível da organização.
- Para enviar um e-mail ao usuário encarregado da implantação, configure o servidor de e-mail para notificações. Consulte [Adicionar um servidor de e-mail no Service Broker para enviar notificações](#).

## Como configurar cotas de recursos do Service Broker usando políticas

Políticas de cota de recursos controlam a quantidade de recursos disponíveis para os seus usuários. Você define políticas de cota de recursos para limitar os recursos que podem ser consumidos por cada usuário, projeto ou pela organização. Os casos de uso neste procedimento são uma introdução a políticas de cota de recursos.

Se você não tiver políticas de cota de recursos definidas, nenhuma governança será aplicada, e os usuários poderão consumir recursos até esgotá-los completamente.

Como administrador da nuvem, você pode criar uma ou mais políticas de cota de recursos e aplicá-las, por exemplo, no nível da organização. À medida que os usuários em toda a organização solicitam recursos de implantação, as políticas de cota de recursos rastreiam o consumo de recursos para garantir que novas solicitações de implantação não excedam os limites de recursos definidos nas políticas.

Ao criar suas políticas, você deve configurar o escopo da política. O escopo determina se a política é aplicada a recursos no nível da organização ou do projeto. Para obter mais informações sobre escopos de políticas, consulte [Como configurar o escopo em políticas do Service Broker](#).

- Se o escopo da política for a organização, todos os recursos da sua organização serão gerenciados com base nas políticas definidas.
- Se o escopo da política for vários projetos, os recursos associados aos projetos especificados serão gerenciados com base na política definida.
- Se o escopo da política for um único projeto, os recursos associados a esse projeto serão gerenciados com base na política definida. Outros projetos não serão afetados.

Ao definir cotas de recursos, você deve especificar limites de nível de escopo para cada recurso. Limites de nível fornecem governança adicional de recursos. Por exemplo, se quiser aplicar uma política de cota de recursos à toda a organização, você poderá definir o nível de escopo como os limites da organização ou poderá definir limites para um segmento menor, como projetos ou usuários dentro dessa organização.

É possível definir apenas um limite para um tipo de recurso por nível de escopo na mesma política. Por exemplo, você pode definir uma cota de recursos para consumo de armazenamento no nível da organização e por usuário na mesma política. Não é possível definir duas cotas de armazenamento no nível da organização na mesma política.

Limites de cota de recursos dependem do escopo amplo da política. Se você alterar o escopo depois de definir os limites de cota de recursos, as configurações de cota de recursos serão excluídas, e você deverá recomenciar o processo.

O menu suspenso de nível de escopo inclui as seguintes opções.

| Opção                             | Descrição  | Disponível nestes níveis de escopo de política  |
|-----------------------------------|--|---|
| Limites da Organização            | Limita a quantidade de recursos disponíveis para consumo no nível da organização.<br>Cotas de recursos com limites da organização são distribuídos entre todos os usuários ou todos os projetos da organização.  | ■ Organização                                   |
| Limites do Usuário da Organização | Limita a quantidade total de recursos que cada usuário pode consumir na organização.   | ■ Organização                                   |
| Limites de Projetos               | Limita a quantidade de recursos disponíveis para consumo no nível do projeto.<br>Cotas de recursos com limites de projetos são distribuídas entre todos os usuários nos projetos especificados.<br>Limites de projetos não são cumulativos. Se o escopo da política for definido como vários projetos, os limites de recursos serão aplicados por projeto. | ■ Organização<br>■ Vários projetos<br>■ Projeto |
| Limites do Usuário de Projetos    | Limita a quantidade total de recursos que cada usuário que pertence aos projetos especificados pode consumir no nível do projeto.  | ■ Organização<br>■ Vários projetos<br>■ Projeto |

### Como políticas de cota de recursos são impostas?

- Várias políticas de cotas de recursos podem ser executáveis. As políticas de cota de recursos são avaliadas, e uma política imposta é aplicada à solicitação de implantação. Quando há várias políticas definidas para um recurso no mesmo nível de escopo, a cota de recursos com o valor de limite mais baixo é aplicada. O caso de uso neste procedimento fornece mais informações sobre como cotas de recursos são processadas.
- Quando uma política de cota de recursos é aplicada, todos os recursos de implantação existentes são avaliados em relação à cota de recursos, exceto para solicitações de implantação em andamento. O uso de recursos é atualizado após a conclusão da solicitação de implantação e, portanto, solicitações em andamento não são incluídas na avaliação.
- Solicitações de implantação simultâneas não têm suporte na execução da política de cota de recursos. Por exemplo, uma política de cota de recursos permite 15 GB de memória por usuário. Um usuário dispara duas solicitações de implantação simultâneas, cada uma consumindo 10 GB de memória. A política permite ambas as solicitações porque, no momento de solicitar as implantações, o usuário não consome memória, e cada solicitação atende ao limite de nível de usuário de 15 GB. Depois que as solicitações forem concluídas, o uso de recursos será atualizado para refletir as duas solicitações. Se o usuário criar uma terceira solicitação de implantação, essa solicitação falhará, porque não restam recursos disponíveis.
- Ao implantar modelos de nuvem, políticas de cota de recursos permitem o superprovisionamento do armazenamento, pois o sistema não sabe o tamanho do armazenamento real da implantação antes que a máquina seja provisionada no endpoint. Da mesma forma que solicitações simultâneas, depois que o uso de recursos é atualizado e o sistema reconhece que os recursos de provisionamento excedem o limite da cota de recursos, a política não permite solicitações subsequentes.
- Políticas de cota de recursos não são aplicadas em ações de dia 2. Por exemplo, se o limite de cota de recursos for de 2 CPUs na implantação, o usuário poderá implantar com 2 CPUs e, em seguida, executar uma ação de dia 2 para aumentar a quantidade para 6 CPUs. Após a conclusão da ação de dia 2, o uso da CPU é atualizado para contabilizar os recursos recém-adicionados, o que afeta a quantidade total de recursos disponíveis para consumo.
- As políticas de quota de recursos oferecem suporte apenas a recursos do VMware vSphere, da Amazon Web Services, do Microsoft Azure e da Google Cloud Platform criados com base em modelos de nuvem.

### Políticas de cotas de recursos são aplicadas quando:

- Um usuário solicita um item de catálogo no Service Broker ou um modelo de nuvem no Cloud Assembly.
- Quando você cria uma nova política ou atualiza uma política existente, o sistema pode demorar até dois minutos para aplicar as alterações. Por exemplo, se você criar uma nova implantação em até dois minutos depois de atualizar uma política, as atualizações dessa política talvez não se apliquem à solicitação de implantação.

Nesse caso de uso, há três definições de política que ilustram como você pode criar políticas de cota de recursos e os resultados quando elas são impostas.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Conteúdo e Políticas > Políticas > Definições > Nova Política > Política de Cota de Recursos**.

- 2 Configure a Política de Cota de Recursos 1.

Como administrador de nuvem, você deseja controlar como os recursos são distribuídos entre usuários e projetos na organização que você administra.

- a Defina quando a política é válida.

| Configuração | Valor de amostra  |
|--------------|---|
| Escopo       | Organização<br>Essa política aplica-se à organização inteira. |

- b Defina as cotas de recursos.

| Nível de Escopo                   | Recurso e Limite |
|-----------------------------------|------------------|
| Limites da Organização            | CPU = 2.000      |
| Limites do Usuário da Organização | CPU = 10         |
| Limites do Projeto                | CPU = 200        |
| Limites de Usuário do Projeto     | CPU = 5          |

Nesse cenário, a quantidade total disponível para consumo entre todos os usuários na organização é 2.000 CPUs, e a quantidade total que está disponível por projeto é 200 CPUs. Cada usuário pode usar até 5 CPUs em cada projeto ao qual ele pertence, mas não mais do que 10 CPUs, combinadas em todas as suas implantações. Quando os limites em nível de escopo forem atingidos, qualquer nova solicitação de implantação que exceda esse limite falhará.

### 3 Configure a Política de Cota de Recursos 2.

Como administrador de projetos, você deseja controlar como os recursos são distribuídos entre os desenvolvedores em vários projetos que você administra.

- a Defina quando a política é válida.

| Configuração | Valor de amostra   |
|--------------|--|
| Escopo       | <p>Vários Projetos</p> <p>Defina os critérios do projeto. Por exemplo:</p> <pre>Project name contains dev</pre> <p>Essa política é aplicada apenas a projetos cujo nome contém a expressão <i>dev</i>.</p> |

- b Defina as cotas de recursos.

| Nível de Escopo               | Recurso e Limite |
|-------------------------------|------------------|
| Limites do Projeto            | CPU = 100        |
| Limites de Usuário do Projeto | CPU = 10         |

Neste cenário, os recursos disponíveis em cada nível de escopo são avaliados, e as Políticas 1 e 2 são impostas. Entre as duas políticas, os limites mais baixos são aplicados.

- Os limites de usuário do projeto na Política 1 são aplicados porque o valor definido é inferior ao da Política 2.
- Os limites de projetos na Política 2 são aplicados porque o valor definido é inferior ao da Política 1.
- Os limites no nível da organização definidos na Política 1 também se aplicam aos projetos especificados no escopo da Política 2.

#### 4 Configure a Política de Cota de Recursos 3.

Como administrador da nuvem, você deseja distribuir recursos nos níveis de projeto e da organização de maneira uniforme entre os usuários.

- a Defina quando a política é válida.

| Configuração | Valor de amostra  |
|--------------|---|
| Escopo       | Organização<br>Essa política aplica-se à organização inteira. |

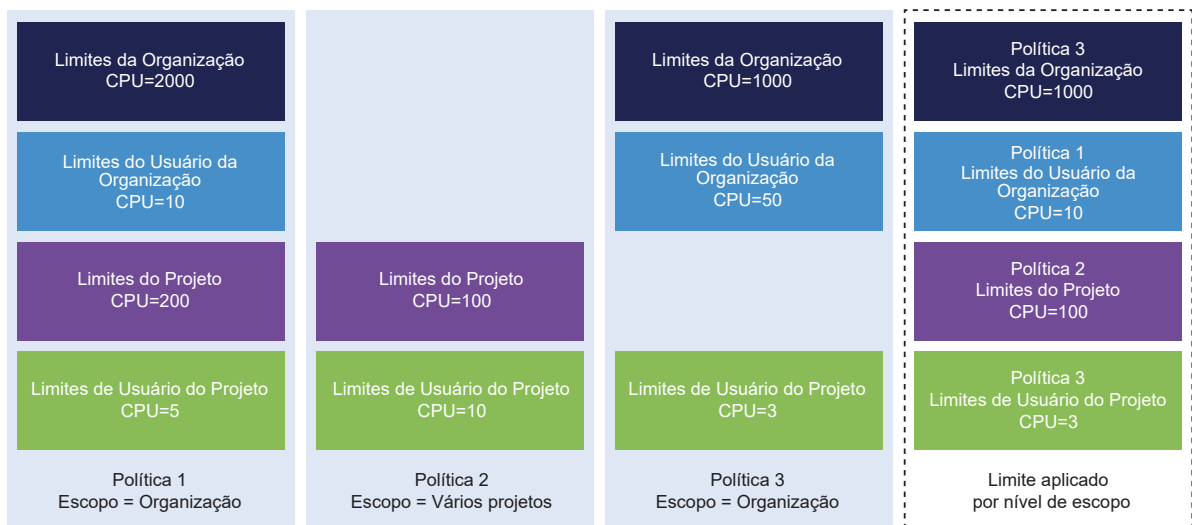
- b Defina as cotas de recursos.

| Nível de Escopo                   | Recurso e Limite |
|-----------------------------------|------------------|
| Limites da Organização            | CPU = 1000       |
| Limites do Usuário da Organização | CPU = 50         |
| Limites de Usuário do Projeto     | CPU = 3          |

Neste cenário, os recursos disponíveis em cada nível de escopo são avaliados, e todas as três políticas são aplicadas. Novamente, os limites em nível de escopo mais baixos entre as três políticas são aplicados.

- Os Limites do Usuário de Projetos na Política 3 são aplicados porque o valor definido é inferior aos da Política 1 e da Política 2.
- Os Limites do Usuário da Organização na Política 3 não são aplicados. Em vez disso, o limite definido na Política 1 é aplicado porque o valor é inferior.
- Os limites no nível da organização definidos na Política 3 são aplicados porque o valor é inferior ao da Política 1.

Com base nos exemplos de configuração acima, o diagrama a seguir resume como as cotas de recursos entre várias políticas são aplicadas.





**Próximo passo**

- Para obter mais exemplos de como outras políticas são processadas e impostas, consulte [Como as políticas do Service Broker são processadas](#).
- Configure políticas que sejam relevantes para suas organizações e seus projetos.
- Monitore recursos provisionados no painel Meu Uso de Recursos. Consulte [Saiba mais sobre os itens de catálogo do Service Broker](#).

**Como configurar o escopo em políticas do Service Broker**

Ao criar uma política, você especifica seu escopo para determinar como ela é aplicada. Você pode atribuir a política à toda a organização, a vários projetos na organização ou a um único projeto.

As opções de escopo são iguais para todos os tipos de política. Depois de criar uma política, você não poderá alterar o escopo.

A tabela a seguir fornece mais informações sobre a aplicação de cada opção de escopo.

| Opção                       | Critérios de projeto  | Aplicação  |
|-----------------------------|-----------------------|--|
| Organização/Vários Projetos | Não                   | Organização.<br>Se nenhum critério de projeto for definido, a política será aplicada a todas as implantações na organização.   |
|                             | Sim                   | Vários projetos.<br>Se você definir critérios específicos de projetos, a política será aplicada às implantações associadas aos projetos que atenderem aos critérios especificados. |
| Projeto                     | Selecione um projeto. | Projeto único.<br>A política será aplicada apenas a implantações associadas ao projeto que você selecionar.  |

**Definindo o escopo de políticas para vários projetos**

Se quiser aplicar uma política a vários projetos na sua organização, defina o escopo da política como Organização/Vários Projetos e defina os critérios específicos de projetos.

**Scope**

☒ **Organization / Multiple Projects**  
Apply the policy to all or a selection of projects in this organization. To target multiple projects, select project based criteria.

|                     |          |      |   |
|---------------------|----------|------|---|
| Project description | contains | dev  | ⊗ |
| AND                 |          |      |   |
| Project description | contains | test | ⊗ |

☐ **Project**  
Apply the policy to a single project in this organization.

Ao definir critérios de projetos, você pode filtrar projetos com base no nome, na descrição e no ID do projeto.

Critérios de projeto funcionam da mesma maneira que critérios de implantação. Para obter mais informações sobre como construir critérios, consulte [Como configurar critérios de implantação em políticas do Service Broker](#).

A tabela a seguir fornece mais informações sobre como você pode usar cada propriedade para refinar o escopo da sua política.

| Propriedade          | Oferece suporte a estes operadores  | Exemplo  |
|----------------------|---|--|
| Descrição do projeto | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> <li>■ corresponde a Regex</li> <li>■ contém</li> </ul> | <p>Você cria uma política e deseja limitar a aplicação a projetos de desenvolvedor na organização que você administra.</p> <p>Você define o escopo para Organização/Vários Projetos e adiciona uma expressão de descrição de projeto semelhante ao exemplo a seguir.</p> <pre>Project description contains dev AND Project description contains test</pre> |
| ID do Projeto        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> </ul>  | <p>Você deseja aplicar uma política apenas a dois ou três projetos, define o escopo como Organização/Vários Projetos e adiciona uma expressão de ID de projeto semelhante ao exemplo a seguir.</p> <pre>Project ID equals proj123 OR Project ID equals proj456 OR Project ID equals proj789</pre>  |
| Nome do projeto      | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> <li>■ corresponde a Regex</li> <li>■ contém</li> </ul> | <p>Você deseja limitar uma política para testar projetos na sua organização, define o escopo como Organização/Vários Projetos e adiciona uma expressão de nome de projeto semelhante ao exemplo a seguir.</p> <pre>Project name matches Regex (t T)est.*</pre>   |

## Como configurar critérios de implantação em políticas do Service Broker

Os critérios de implantação restringem o escopo de uma política, para que ela seja aplicada apenas às implantações em que esses critérios sejam verdadeiros. Por exemplo, você pode usar os critérios de implantação para criar uma política que seja aplicada apenas a um determinado modelo ou item de catálogo.

## Construindo critérios de implantação

Use a interface gráfica para construir a expressão de critérios de implantação. Para construir expressões complexas, é possível usar AND e OR. Você também pode agrupar expressões como operadores entre parênteses. Para obter mais informações sobre como as expressões são processadas, consulte [Ordem de operações para a expressão](#).

Aqui está um exemplo de expressão.

```
Deployment equals Multi-tier five machine with LB AND (Owned By equals jan@mycompany.com OR Owned By kris@mycompany.com)
```

Usando os componentes de critérios de implantação, ele é semelhante ao exemplo a seguir.

The screenshot shows the 'Criteria' builder interface. It features a hierarchical structure of criteria boxes. The top-level box contains 'Deployment' (selected from a dropdown), 'equals' (selected from a dropdown), and 'Q Multi-tier five machine with LB'. Below this box, an 'AND' operator is selected from a dropdown. This operator connects to two sub-criteria boxes. The first sub-box contains 'Owned By' (selected from a dropdown), 'equals' (selected from a dropdown), and 'jan@mycompany.com'. The second sub-box contains 'Owned By' (selected from a dropdown), 'equals' (selected from a dropdown), and 'kris@mycompany.com'. An 'OR' operator is selected from a dropdown between these two sub-boxes. At the bottom of the interface, there are buttons for adding new criteria ('+') and adding a new group ('+ (GROUP)').

## Propriedades de critérios de implantação

Para criar um critério de implantação funcional, você deve compreender a sintaxe.

A caixa de texto de critérios tem vários menus suspensos que fornecem as propriedades e os operadores disponíveis. A forma como você constrói sua expressão depende dos valores disponíveis e da ordem das operações.

Os menus suspensos incluem as propriedades a seguir. Algumas propriedades variam entre tipos de política.

| Propriedade              | Descrição   | Disponível nestes tipos de políticas   | Oferece suporte a estes operadores   |
|--------------------------|---|--|--|
| Cloud Template           | <p>Identificador para o modelo de nuvem do Cloud Assembly usado para criar a implantação.</p> <p>Use <code>Cloud Template</code> no lugar de <code>Catalog Item</code> quando sua política for específica para modelos de nuvem do Cloud Assembly. Por exemplo, um modelo da Amazon Web Services não tem um <code>Cloud Template</code>.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprovações</li> <li>■ Dia 2</li> <li>■ Lease</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> </ul>   |
| Catalog Item             | <p>Identificador para o item de catálogo do Service Broker usado para solicitar a implantação.</p> <p>Use <code>Catalog Item</code> no lugar de <code>Cloud Template</code> quando sua política puder incluir itens de catálogo do Service Broker com base em qualquer modelo, fluxo de trabalho de extensibilidade ou outro tipo de conteúdo. Por exemplo, modelos de nuvem do Cloud Assembly e modelos do AWS CloudFormation implantados a partir do catálogo têm um <code>Catalog Item</code>.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprovações</li> <li>■ Dia 2</li> <li>■ Lease</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> </ul>   |
| Deployment Creation Cost | <p>Valor do custo. Se a implantação corresponder à expressão de custo especificada, ela acionará um fluxo de aprovação.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprovações</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> <li>■ maior que</li> <li>■ maior que ou igual a</li> <li>■ menor que</li> <li>■ menor que ou igual a</li> </ul> |
| Deployment               | <p>Identificador da implantação.</p> <p>Use <code>Deployment</code> quando quiser aplicar a política a implantações existentes.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprovações</li> <li>■ Dia 2</li> <li>■ Lease</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> </ul>   |

| Propriedade | Descrição   | Disponível nestes tipos de políticas   | Oferece suporte a estes operadores  |
|-------------|---|--|---|
| Created By  | Nome do usuário que solicitou a implantação. O formato é <code>nomedeusuario@minhaempresa.com</code> .<br>Esse usuário é aquele que solicitou a implantação.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dia 2</li> <li>■ Lease</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> <li>■ corresponde a Regex</li> <li>■ contém</li> </ul> |
| Name        | Nome da implantação.<br>Use <code>Name</code> em vez de <code>Deployment</code> quando quiser aplicar a política a políticas existentes e políticas que podem ser criadas no futuro que correspondem à expressão de nome de implantação especificada. | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprovações</li> <li>■ Dia 2</li> <li>■ Lease</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> <li>■ corresponde a Regex</li> <li>■ contém</li> </ul> |
| Owned By    | Nome do proprietário da implantação atual.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprovações</li> <li>■ Dia 2</li> <li>■ Lease</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> <li>■ corresponde a Regex</li> <li>■ contém</li> </ul> |

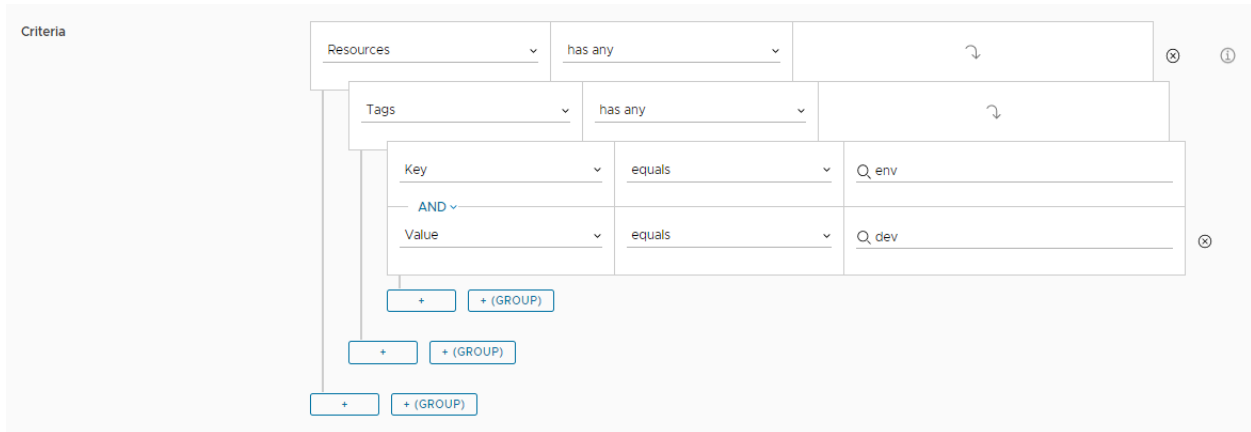
| Propriedade  | Descrição  | Disponível nestes tipos de políticas   | Oferece suporte a estes operadores  |
|--------------|--|--|---|
| Requested By | <p>Nome do usuário que solicitou uma ação de dia 2. O formato é <code>nomedeusuario@minhaempresa.com</code>.</p> <p>Ao criar políticas de aprovação, o critério de <code>Requested By</code> é o usuário que solicitou uma ação de dia 2, e não o usuário que solicitou a implantação. O usuário que solicitou a implantação é o critério de <code>Created By</code>.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprovações</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ igual a</li> <li>■ não é igual a</li> <li>■ corresponde a Regex</li> <li>■ contém</li> </ul> |
| Resources    | <p>Recursos que fazem parte de uma implantação. Você pode definir os critérios de implantação com base nos recursos a seguir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zona de Nuvem</li> <li>■ Conta de Nuvem</li> <li>■ Contagem de CPUs</li> <li>■ Tipo de Nuvem</li> <li>■ Discos</li> <li>■ Tipo</li> <li>■ Tem Snapshots</li> <li>■ Imagem</li> <li>■ ID da imagem</li> <li>■ Tipo de SO</li> <li>■ Estado de Energia</li> <li>■ Região</li> <li>■ Tags</li> </ul> <p>Tags definidas e descobertas pelo usuário.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Memória Total (MB)</li> <li>■ Tipo de Recurso</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprovações</li> <li>■ Dia 2</li> <li>■ Lease</li> </ul> |   |

## Formatos de critérios para tags de recursos

Tags de recursos são pares de valor/chave. Ao definir os critérios de implantação com base nas tags, você deve definir a chave. Definir o valor é opcional. Os critérios são baseados em tags definidas pelo usuário e tags do sistema.

Por exemplo, para criar um critério para um par de tags, a expressão é semelhante ao exemplo a seguir.

```
Resources has any
  Tags has any
    Key equals env
    AND
    Value equals dev
```



Para criar critérios baseados em uma chave, mas vários valores, a expressão é semelhante ao exemplo a seguir.

```
Resources has any
  Tags has any
    Key equals env
    AND
    Value equals dev
    OR
    Value equals prod
```

Para criar critérios baseados em várias chaves, mas nenhum valor, a expressão é semelhante ao exemplo a seguir.

```
Resources has any
  Tags has any
    Key equals env1
  OR
    Key equals env2
```

Se você quiser criar um critério que avalia dois pares de chave/valor diferentes, deverá adicioná-los como tags de recursos individuais. Por exemplo:

```
Resources has any
  Tags has any
    Key equals env
  AND
    Value equals envprod
  AND
```



```
Tags has any
  Key equals vc_65_network
  AND
  Value equals vc
```

Criteria

|           |         |                 |  |
|-----------|---------|-----------------|--|
| Resources | has any |                 |  |
| Tags      | has any |                 |  |
| Key       | equals  | Q env           |  |
| AND       |         |                 |  |
| Value     | equals  | Q envprod       |  |
| + (GROUP) |         |                 |  |
| Tags      | has any |                 |  |
| Key       | equals  | Q vc_65_network |  |
| AND       |         |                 |  |
| Value     | equals  | Q vc            |  |
| + (GROUP) |         |                 |  |
| + (GROUP) |         |                 |  |
| + (GROUP) |         |                 |  |

## Usando os operadores *contém* e *corresponde a Regex*

Os operadores `contains` e `matches Regex` definem uma pesquisa por um conjunto especificado de caracteres em uma propriedade. Você pode aplicar esses operadores a propriedades baseadas em cadeia de caracteres que não oferece suporte uma lista suspensa, como `createdBy`, `name` e `ownedBy`.

O operador `contains` procura todas as instâncias do valor especificado em qualquer contexto. A caixa de texto de entrada de valor é sensível a maiúsculas e minúsculas e a espaços. Se você quiser levar em consideração a variação de contexto, deverá definir um valor para cada variante adicional. Use o operador `contains` para pesquisas simples para um número limitado de valores.

O operador `matches Regex` fornece grande flexibilidade quando você o usa para pesquisas complexas que devem considerar uma grande variação de contexto. As expressões regulares devem seguir a sintaxe ECMAScript. Ao definir expressões regulares, não insira barras (/) no início e no final do valor.

A tabela a seguir fornece exemplos de expressões usando os dois operadores e compara como elas podem ser usadas para atingir o mesmo objetivo.

| Exemplo com o operador <code>contains</code>  | Exemplo com o operador <code>matches</code> <code>Regex</code>  | Correspondências de valores de campo   |
|---|---|--|
| Name contains test  | Name matches Regex test*  | Todos os nomes de implantação que contêm <i>test</i> em minúsculas. Por exemplo, <i>test deployment</i> , <i>mytest</i> , <i>test-123</i> e assim por diante.  |
| Name contains test<br>OR<br>Name contains Test  | Name matches Regex (t T)est.*   | Todos os nomes de implantação que contêm <i>test</i> ou <i>Test</i> .  |
| (group)<br>Created By contains admin@<br>(group)<br>AND<br>Created By contains .com<br>OR<br>Created By contains .org<br>(group)<br>AND<br>Name contains test<br>OR<br>Name contains test-<br>OR<br>Name contains Test<br>OR<br>Name contains Test-<br>OR<br>Name contains deploy<br>OR<br>Name contains Deploy | Created By matches<br>Regex admin@S+\.((com)  <br>(org))<br>AND<br>Name matches ((t T)est)  <br>(d D)epl.*. | Todas as implantações criadas por usuários cujo endereço de e-mail começa com <i>admin@</i> e termina com <i>.com</i> ou <i>.org</i> .<br><br>Todos os nomes de implantação que contêm <i>teste</i> e/ou <i>deployem</i> qualquer configuração. Por exemplo, <i>test deployment</i> , <i>testdeployment</i> , <i>Test-Deployment</i> e assim por diante. |

## Ordem de operações para a expressão

Uma expressão é processada na seguinte ordem. Grupos são ilustrados como parênteses.

- 1 Expressões em grupos
- 2 AND
- 3 OU

Use os seguintes exemplos para entender a ordem.

- X OR Y AND Z. Neste exemplo, Y e Z são avaliados antes de X OR Y. Em seguida, X OR é avaliado em relação aos resultados de Y AND Z.
- (X OR Y) AND Z. Neste exemplo, X OR Y é avaliado antes de AND, pois a expressão no grupo é sempre avaliada primeiro. Em seguida, AND Z é avaliado em relação aos resultados de X OR Y.

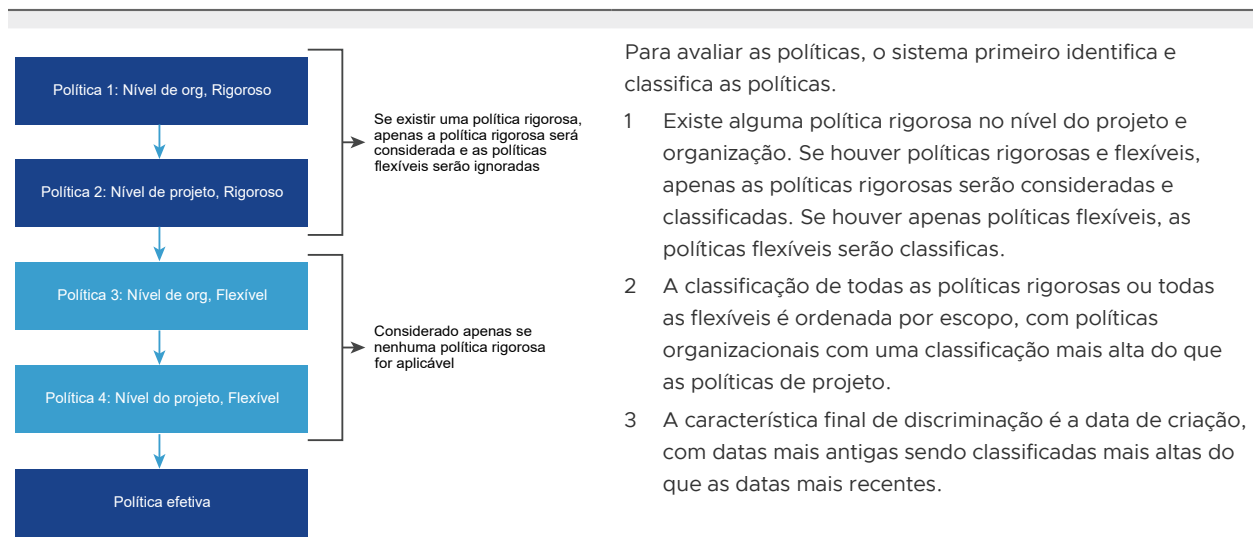
## Como as políticas do Service Broker são processadas

As políticas são processadas com base na definição de política. Em particular, o escopo e o nível de aplicação determinam qual política é válida quando existem várias políticas que podem ser aplicadas a uma única implantação.

Este artigo fornece informações gerais sobre o processamento de políticas, mas também inclui mais detalhes para os diferentes tipos de políticas.

### Como as políticas são classificadas com base no nível da organização e no tipo de aplicação

Quando um usuário que é membro de um projeto cria uma implantação, pode haver mais de uma política aplicável a essa implantação.



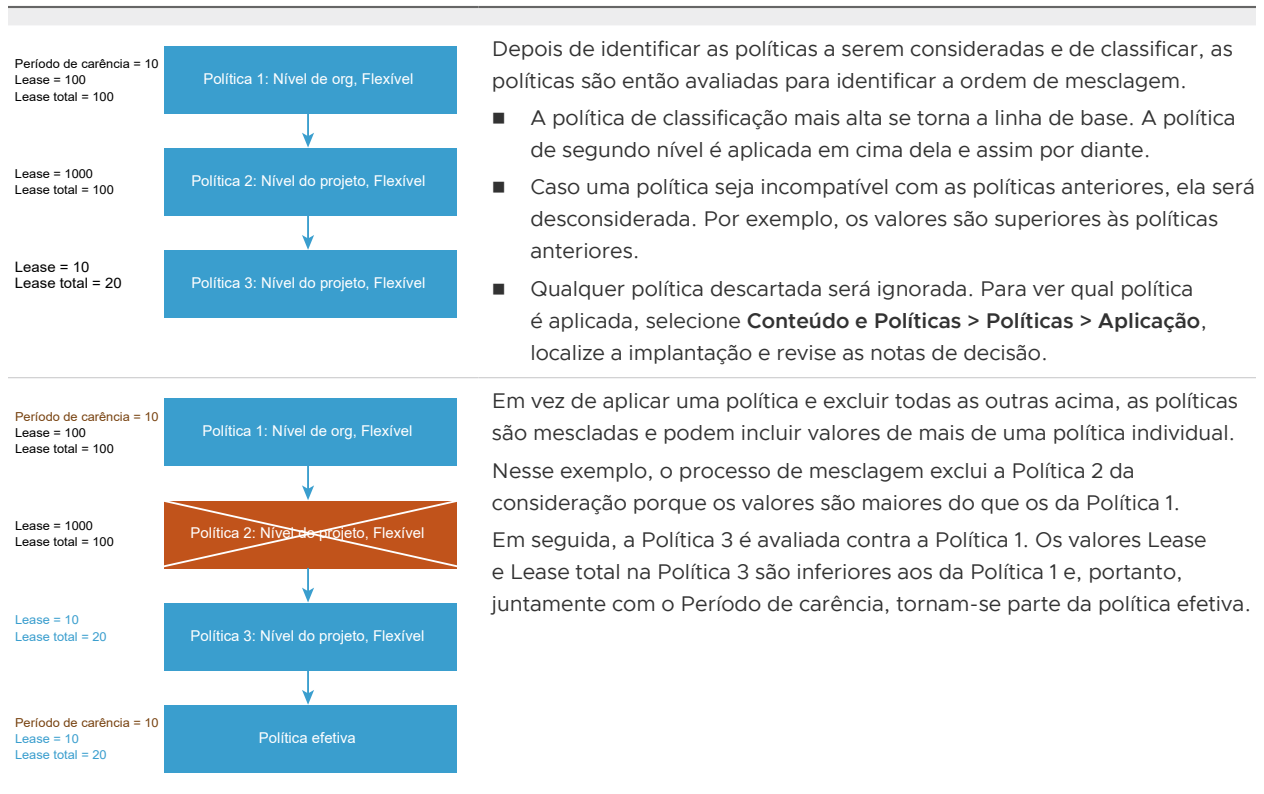
### Como as políticas são processadas com base no nível da organização e no tipo de aplicação

As políticas são avaliadas, classificadas e, onde aplicável, mescladas para produzir uma política eficaz. Uma política eficaz produz os resultados pretendidos, mas nem sempre é uma política nomeada específica.

Esta seção inclui os exemplos a seguir:

- Políticas de concessão
- Políticas de ações de Dia 2

Revise os exemplos de política de concessão a seguir.



Analise os seguintes exemplos de política de ações do Dia 2.

- Depois de identificar as políticas a serem consideradas e de classificar, as políticas são então avaliadas para identificar a ordem de mesclagem.
  - A política de classificação mais alta se torna a linha de base. A política de segundo nível é aplicada em cima dela e assim por diante.
  - Se uma política for imposta por políticas anteriores, por exemplo, a política 3, ela será desconsiderada.
  - Qualquer política descartada será ignorada. Para ver qual política é aplicada, selecione **Conteúdo e Políticas > Políticas > Aplicação**, localize a implantação e revise as notas de decisão.

## Considerações de metas de gerenciamento de políticas de concessão

Agora que você sabe como políticas de concessão são processadas, identifique suas metas de gerenciamento de políticas. Ao compreender como as políticas são processadas, é possível atender às suas metas de gerenciamento sem criar um número excessivo e não gerenciável de políticas.

Ao decidir como implementar suas políticas, considere os seguintes cenários.

- Exemplos de metas e aplicação de políticas de concessão
- Exemplos de metas e aplicação de políticas de Dia 2

Tabela 3-1. Exemplos de metas e aplicação de políticas de concessão

| Meta do gerenciamento  | Exemplo de configuração   | Comportamento  |
|--|---|--|
| Política padrão significativa de nível-organização que ainda permite que os valores da política de nível-projeto influenciem os valores aplicados. | <p>Política da organização = Flexível</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Período de carência: 10</li> <li>■ Lease: 100</li> <li>■ Lease total: 100</li> </ul> <p>Projeto 1 política 1= Flexível</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lease: 20</li> <li>■ Lease total: 50</li> </ul> <p>Projeto 2 política 1= Flexível</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lease: 10</li> <li>■ Lease total: 30</li> </ul> | <p>Um membro do projeto 1 solicita um item de catálogo.</p> <p>Projeto 2 não é levado em consideração, pois não é aplicável a implantações do projeto 1.</p> <p>A política efetiva mesclada é:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Período de carência: 10</li> <li>■ Lease: 20</li> <li>■ Lease total: 50</li> </ul>   |
| Sempre padrão para a política de nível-organização.  | <p>Política da organização = Rígida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Período de carência: 10</li> <li>■ Lease: 100</li> <li>■ Lease total: 100</li> </ul> <p>Projeto 1 política 1= Flexível</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lease: 20</li> <li>■ Lease total: 50</li> </ul>  | <p>Um membro do projeto 1 solicita um item de catálogo.</p> <p>O projeto 1 política 1 não é considerado porque o projeto de nível de organização rigoroso tem uma classificação mais alta e a política flexível não é considerada.</p> <p>A política eficaz é:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Período de carência: 10</li> <li>■ Lease: 100</li> <li>■ Lease total: 100</li> </ul> |
| Todas as políticas são definidas no nível-projeto, sem política padrão de nível-organização.   | <p>Projeto 1 política 1 = Flexível</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Período de carência: 10</li> <li>■ Lease: 100</li> <li>■ Lease total: 100</li> </ul> <p>Projeto 1 política 2= Flexível</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Lease: 20</li> </ul>  | <p>Um membro do projeto 1 solicita um item de catálogo.</p> <p>Ambas são políticas flexíveis e ambas são para o projeto 1. Os valores são mesclados.</p> <p>A política eficaz é:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Período de carência: 10</li> <li>■ Lease: 20</li> <li>■ Lease total: 100</li> </ul>  |

As políticas de ações do dia 2 são usadas nesses exemplos.

Tabela 3-2. Exemplos de metas e aplicação de políticas de Dia 2

| Meta do gerenciamento  | Exemplo de configuração   | Comportamento  |
|--|---|--|
| Política padrão significativa de nível-organização que ainda permite que os valores da política de nível-projeto influenciem os valores aplicados. | Política da organização = Flexível<br>■ Ações: Deployment.*<br>Projeto 1 política 1= Flexível<br>■ Ações: Cloud.vSphere.Machine.*<br>Projeto 2 política 1= Flexível<br>■ Ações: Cloud.Azure.Machine.* | Um membro do projeto 1 solicita um item de catálogo.<br>Projeto 2 não é levado em consideração, pois não é aplicável a implantações do projeto 1.<br>A política efetiva mesclada é:<br>■ Ação:<br>{Deployment.* ,Cloud.vSphere.Machine.*}                                      |
| Sempre padrão para a política de nível-organização.  | Política da organização = Rígida<br>■ Ação: Deployment.*<br>Projeto 1 política 1= Flexível<br>■ Ação: Cloud.vSphere.Machine.*   | Um membro do projeto 1 solicita um item de catálogo.<br>O projeto 1 política 1 não é considerado porque o projeto de nível de organização rigoroso tem uma classificação mais alta e a política flexível não é considerada.<br>A política eficaz é:<br>■ Ação: {Deployment.* } |
| Todas as políticas são definidas no nível-projeto, sem política padrão de nível-organização.   | Projeto 1 política 1 = Flexível<br>■ Ações: Deployment.ChangeLease<br>Projeto 1 política 2= Flexível<br>■ Ação: Deployment.Delete   | Um membro do projeto 1 solicita um item de catálogo.<br>Ambas são políticas flexíveis e ambas são para o projeto 1. Os valores são mesclados.<br>A política eficaz é:<br>■ Ação:<br>{Deployment.ChangeLease ,<br>Deployment.Delete}  |

## Exemplos de metas e aplicação de políticas de aprovação

A avaliação de políticas de aprovação segue esse processo.

- 1 Uma solicitação de implantação ou ação de Dia 2 é enviada.
- 2 O serviço de aprovação faz uma consulta em busca de políticas que se apliquem ao projeto que está solicitando um item de catálogo ou alterando um item implantado.
- 3 Todas as políticas aplicáveis de escopo em nível de organização e projeto são retornadas.
- 4 As políticas de aprovação são filtradas com base nos critérios de implantação. Os critérios de implantação se aplicam a implantações e ações de dia 2.
- 5 Se nenhuma política correspondente for encontrada, nenhuma aprovação será necessária, e o processo de implantação prosseguirá.
- 6 Se houver políticas correspondentes, por exemplo, AP1, AP2, APn, um item de aprovação será criado como:
  - Políticas aplicadas = AP1, AP2, APn.

- Aprovadores = Uma união de todos os aprovadores em todas as políticas aplicadas.
- Expiração automática = Rejeitar se qualquer política tiver um valor de rejeição; caso contrário, aprovar.
- Expiração = Número mínimo de dias de qualquer uma das políticas aplicadas.

A tabela a seguir fornece um exemplo de várias políticas. A descrição de como elas são processadas encontra-se abaixo da tabela.

| Política | Exemplo de configuração  |
|----------|--|
| AP1      | Escopo = Organização<br>Expiração automática = Aprovar<br>Expiração = 7 dias |
| AP2      | Escopo = Projeto 1<br>Expiração automática = Aprovar<br>Expiração = 3 dias   |
| AP3      | Escopo = Projeto 1<br>Expiração automática = Rejeitar<br>Expiração = 4 dias  |
| AP4      | Escopo = Projeto 2<br>Expiração automática = Aprovar<br>Expiração = 5 dias   |

Com base nas políticas e exemplos de configuração acima, as seguintes informações explicam como uma solicitação do Projeto 1 é processada.

- 1 A avaliação de escopo retorna AP1, AP2 e AP3. AP4 não está incluída, pois é uma política do Projeto 2.
- 2 Pressupondo que AP1, AP2 e AP3 atendam aos critérios de implantação e ação, o item de aprovação inclui os seguintes valores:
  - Aprovadores = Qualquer um ou todos os aprovadores de AP1, AP2 e AP3 são adicionados como aprovadores.
  - Expiração automática = Rejeitar. AP3 fornece o comportamento mais restritivo.
  - Expiração = 3 dias. AP2 fornece o valor mais baixo.

## Personalizar um ícone de Service Broker e um formulário de solicitação

No Service Broker, você pode personalizar o ícone que representa o conteúdo no catálogo, limitar o número de instâncias implantadas para um item de catálogo e personalizar o formulário de solicitação para os modelos importados. Ao personalizar o formulário de solicitação, você também pode projetar os parâmetros de entrada que permitem que o usuário solicitando de um item de catálogo forneça os valores. É possível personalizar como as opções personalizadas são apresentadas no formulário.

O ícone fornecido ajudará você e os consumidores do seu catálogo a usar filas visuais para identificar itens específicos. Você não precisa personalizar um formulário se tudo o que você deseja é um ícone personalizado. Você também não precisa personalizar o ícone ao criar um formulário personalizado.

Ao criar o formulário personalizado, o modelo de nuvem do WordPress é usado como exemplo neste caso de uso. Se você não personalizar o formulário de solicitação, esta é uma lista simples de parâmetros. Consulte o seguinte exemplo.

The screenshot shows a 'New Request' form for a WordPress deployment. It includes the following fields and options:

- WordPress** logo and **Version 2** dropdown.
- Deployment Name \*** text input field.
- Description** text area.
- Project \*** dropdown menu with 'WordPress Project' selected.
- Environment** dropdown menu with 'env/dev' selected.
- Tier Machine Size \*** dropdown menu.
- WordPress Cluster Size** dropdown menu with '2' selected.
- Image \*** dropdown menu.

Neste caso de uso, personalize as seguintes opções:

- Reduza o número máximo de tamanho do cluster do WordPress de 5 para 3.
- Especifique o sistema operacional com base no tamanho do nó. Por exemplo, se o tamanho for pequeno, o sistema operacional será coreos. Se for médio, o sistema operacional será ubuntu.
- Defina o valor do Tamanho de disco de dados MySQL para 5 e oculte a opção dos usuários solicitantes.

### Pré-requisitos

- Para adicionar um ícone, certifique-se de ter uma imagem que não exceda 100 KB. O tamanho ideal é de no máximo 100x100 pixels.
- Este caso de uso assume que você importou o modelo de nuvem de caso de uso do WordPress do Cloud Assembly ou que possui um modelo de nuvem ou modelo comum que inclui parâmetros de entrada.

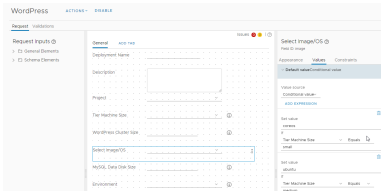
### Procedimentos

- 1 Selecione **Conteúdo e Políticas > Conteúdo**.
- 2 Localize o modelo de nuvem do WordPress, clique no menu à esquerda do nome e selecione **Configurar item**.
  - a Defina o número máximo de instâncias de implantação para esse item de catálogo.  
Se você selecionar um valor maior que um, o campo **Contagem de implantações** será adicionado ao formulário de solicitação. Essa opção permite que o usuário solicitante faça implantações em massa.
  - b Adicione um ícone personalizado.  
Se tudo o que você deseja é um ícone personalizado, pode parar aqui.



- 3 Localize o modelo de nuvem do WordPress, clique no menu à esquerda do nome e selecione **Personalizar formulário**.

Se o modelo de nuvem tiver propriedades de entrada, elas serão listadas no painel Entradas de Solicitação à esquerda e serão adicionadas à tela.

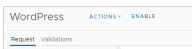


- 4 Edite o formulário usando os valores fornecidos na seguinte tabela.

| Para este campo na captura de tela | Aparência  | Valores   | Restrições   |
|------------------------------------|--|---|--|
| Tamanho do cluster WordPress       |  |   | Valor máximo<br>■ Origem do valor = Constante<br>■ Valor máx = 3 |
| Selecionar imagem/OS               |  | Valor padrão<br>■ Origem do valor = Valor condicional<br>■ Expressão =<br>Definir valor = coreos<br>Se o tamanho da máquina de nível for igual a pequeno<br>■ Expressão =<br>Definir valor = ubuntu<br>Se o tamanho da máquina de nível for igual a médio |  |
| Tamanho do disco de dados MySQL    | Visibilidade<br>■ Origem do valor = Constante<br>■ Visível = Não | Valor padrão<br>■ Origem do valor = Constante<br>■ Valor padrão = 5   |  |

- 5 Clique e arraste os campos para reorganizá-los no formulário.

- 6 Para ativar o formulário personalizado, clique em **Ativar**.



- 7 Clique em **Salvar**.

## Resultados

O formulário de solicitação agora é semelhante ao seguinte exemplo.

Observe que o campo Tamanho do cluster WordPress indica um erro. O limite é 3, mas o usuário digitou um valor de 4.

### Próximo passo

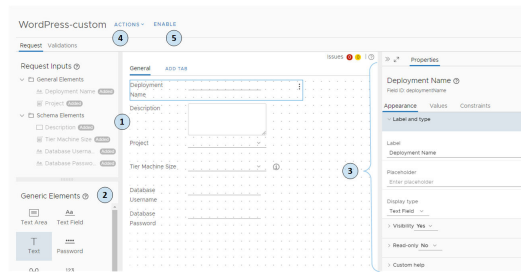
Solicite o item no catálogo e verifique se a apresentação e o comportamento são aqueles que você esperava.

## Saiba mais sobre os formulários personalizados do Service Broker

Para criar formulários úteis com base em parâmetros de entrada, você pode usar o Service Broker para projetar a forma como as informações aparecem no momento da solicitação, como os valores de parâmetro são preenchidos e adicionar quaisquer restrições especializadas.

### Designer do formulário de solicitação personalizado

Use o designer de formulário para criar seu formulário personalizado.



Para criar um formulário personalizado:

- 1 Observe que entradas de solicitação que já estão na tela.
- 2 Arraste quaisquer elementos personalizados até a tela de design.
- 3 Configure cada elemento usando o painel Propriedades.

Para obter mais informações sobre as propriedades dos campos, consulte [Propriedades do campo do designer de formulário personalizado no Service Broker](#).

- 4 Use as opções do menu Ações para importar ou exportar o formulário, ou para importar ou exportar um arquivo CSS. As seções a seguir fornecem mais informações.
- 5 Habilite o formulário.

O designer de formulários personalizados oferece suporte à validação de dados adicionando restrições a um campo. Para opções de restrições que são aplicadas conforme você cria um formulário, consulte [Propriedades do campo do designer de formulário personalizado no Service Broker](#). Para obter um exemplo de restrição, consulte [Personalizar um ícone de Service Broker e um formulário de solicitação](#).

Os itens de catálogo podem ter um único formulário personalizado de cada vez. Se você editar um item de catálogo, por exemplo, um modelo de nuvem, que já tem um formulário personalizado definido, as alterações não serão refletidas no formulário personalizado. Para poder ver as alterações feitas no modelo de nuvem, você deve excluir o formulário personalizado antigo e criar um novo.

## Importando e exportando formulários personalizados entre modelos

Depois de desenvolver um formulário personalizado, você pode descobrir que deseja usá-lo de maneira integral ou parcial com outro modelo. É possível exportar um formulário de um modelo e importá-lo para outro modelo e, em seguida, continuar personalizando o formulário para o novo modelo.

Para compartilhar os formulários personalizados, você pode clicar em **Ações** no designer do formulário personalizado e selecionar uma das opções a seguir.

**Tabela 3-3. Opções do menu Ação para importar e exportar formulários personalizados**

| Item do menu Ação             | Descrição   |
|-------------------------------|---|
| Importar formulário           | Importa um arquivo JSON ou YAML.  |
| Exportar formulário           | Exporta seu formulário personalizado atual como um arquivo JSON.  |
| Exportar formulário como YAML | Exporta seu formulário personalizado atual como YAML. Exporte o arquivo como YAML quando quiser mover um arquivo personalizado de uma instância do Service Broker para outra. Por exemplo, do ambiente de teste para o ambiente de produção. Se preferir editar o formulário como YAML, você poderá exportá-lo, editá-lo e importá-lo de volta para o modelo. |

## Adicionando sua própria folha de estilos a um formulário personalizado

É possível usar uma folha de estilo em cascata personalizada para refinar a forma como o texto aparece na tela. Você deve criar o arquivo CSS fora do Service Broker. No entanto, é possível exportar e importar um arquivo CSS de um modelo para outro.

Tabela 3-4. Opções do menu Ação para importar e exportar arquivos CSS

| Item do menu Ação | Descrição   |
|-------------------|---|
| Importar CSS      | <p>Importa um arquivo CSS que melhora o formulário de solicitação do catálogo.</p> <p>O arquivo pode ser semelhante ao exemplo a seguir.</p> <pre>#&lt;field_ID&gt; {   font-size: 20px;   font-weight: bold;   color: red;   width: 600px; } #&lt;field_ID&gt; {   font-size: 20px;   font-weight: bold;   font-style: italic;   width: 600px; }</pre> <p>Neste exemplo, substitua &lt;field_ID&gt; pelos IDs de campos reais do formulário personalizado. Você pode localizar os valores selecionando o campo no formulário e depois pode ver o valor no painel Propriedades, abaixo do nome do campo. Por exemplo, ID do campo: deploymentName ou ID do campo: textField_fe7cf66a.</p> |
| Exportar CSS      | Exporta seu CSS personalizado.  |
| Remover CSS       | <p>Descarta seu CSS personalizado.</p> <p>O CSS descartado não é recuperável.</p>   |

## Propriedades do campo do designer de formulário personalizado no Service Broker

As propriedades de campo no Service Broker determinam a aparência dos campos e os valores padrão que são apresentados ao usuário. Você também pode usar as propriedades para definir regras que garantam que os usuários forneçam uma entrada válida quando solicitarem o item no catálogo.

Configure cada campo individualmente. Selecione o campo e edite as propriedades dele.

### Origem do valor

Para muitas propriedades, é possível selecionar a partir de diversas opções da origem do valor. Nem todas as opções de origem estão disponíveis para todos os tipos de campo ou propriedades.

- **Constante.** O valor não é alterado. Dependendo da propriedade, o valor pode ser uma cadeia de caracteres, um número inteiro, uma expressão regular ou pode ser selecionado de uma lista limitada, por exemplo, Sim ou Não. Por exemplo, é possível fornecer 1 como um número inteiro de valor padrão, selecionar Não para a propriedade Somente leitura ou fornecer a expressão regular para validar a entrada de um campo.

- **Valor condicional.** O valor é baseado em uma ou mais condições. As condições são processadas na ordem listada. Se mais de uma condição for verdadeira, a última condição verdadeira determinará o comportamento do campo para essa propriedade. Por exemplo, você pode criar uma condição que determina se um campo é visível com base no valor em outro campo.
- **Origem externa.** O valor é baseado nos resultados de uma ação devRealize Orchestrator. Por exemplo, calcule custos com base em uma ação de vRealize Orchestrator com script. Para obter um exemplo, consulte [Uso de ações do vRealize Orchestrator no designer de formulário personalizado no Service Broker](#)
- **Associar campo.** O valor é o mesmo que o campo ao qual está vinculado. Os campos disponíveis estão limitados para o mesmo tipo de campo. Por exemplo, você vincula o valor padrão para um campo de caixa de seleção de autenticação necessária a outro campo de caixa de seleção. Quando uma caixa de seleção de campo de destino é selecionada no formulário de solicitação, a caixa de seleção no campo atual é selecionada.
- **Valor computado.** O valor é determinado com base em como o operador processa os valores e os campos selecionados. Os campos de texto usam o operador de concatenar. Os campos de números inteiros usam operações de adição, subtração, multiplicação ou divisão selecionadas. Por exemplo, você pode configurar um campo de número inteiro para converter megabytes em gigabytes usando a operação de multiplicação.

### Aparência do campo

Use as propriedades de aparência para determinar se o campo aparece no formulário e qual rótulo e ajuda personalizada você deseja fornecer aos usuários do catálogo.

Tabela 3-5. Opções da guia Aparência

| Opção         | Descrição  |
|---------------|--|
| Rótulo e tipo | <p>Forneça um rótulo e selecione um tipo de exibição.</p> <p>Os tipos de exibição disponíveis dependem do elemento. Alguns elementos oferecem suporte a vários tipos de texto e outros apenas a números inteiros. Valores possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrada de Matriz</li> <li>■ Caixa de seleção</li> <li>■ Caixa de combinação</li> <li>■ Grade de Dados</li> <li>■ Data/Hora</li> <li>■ Decimal</li> <li>■ Lista suspensa</li> <li>■ Lista Dupla</li> <li>■ Imagem</li> <li>■ Inteiro</li> <li>■ Link</li> <li>■ Seleção múltipla</li> <li>■ Seletor de Vários Valores</li> <li>■ Campo de objeto</li> <li>■ Senha (informações adicionais abaixo sobre a criptografia de senha.)</li> <li>■ Grupo de opções</li> <li>■ Texto</li> <li>■ Área de texto</li> <li>■ Campos de texto</li> <li>■ Seletor de Valor</li> </ul> <p>Os campos de grade de dados e lista suspensa incluem uma configuração de <b>Espaço reservado</b>. O valor digitado aparece como um rótulo interno ou instruções no menu suspenso, ou como um rótulo geral ou instruções na grade de dados.</p> <p>Para garantir que as senhas sejam criptografadas na página de detalhes da solicitação de implantação, a propriedade de entrada no modelo de nuvem deve incluir <code>encrypted:true</code>.</p> |
| Visibilidade  | <p>Exiba ou oculte um campo no formulário de solicitação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Constante.</b> Selecione Sim para exibir o campo no formulário. Selecione Não para ocultar o campo.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> A visibilidade é determinada pela primeira expressão verdadeira. Por exemplo, um campo será visível se uma caixa de seleção for marcada em um formulário.</li> <li>■ <b>Origem externa.</b> A visibilidade é determinada pelos resultados da ação de vRealize Orchestrator selecionada.</li> </ul>  |

Tabela 3-5. Opções da guia Aparência (continuação)

| Opção               | Descrição   |
|---------------------|---|
| Somente leitura     | <p>Impeça que os usuários alterem os valores de campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Constante.</b> Selecione Sim para exibir o valor, mas evitar alterações. Selecione Não para permitir alterações.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> O status é determinado pela primeira expressão verdadeira. Por exemplo, um campo é somente leitura se o valor em um campo de armazenamento for maior que 2 GB.</li> <li>■ <b>Origem externa.</b> O status é determinado pelos resultados da ação vRealize Orchestrator selecionada.</li> </ul> |
| Linhas por página   | <p>Apenas para elementos da grade de dados.</p> <p>Digite o número de linhas.</p>   |
| Ajuda personalizada | <p>Forneça informações sobre o campo para seus usuários. Essas informações aparecem na ajuda da postagem de aviso para o campo.</p> <p>É possível usar o texto simples ou HTML, incluindo links href. Por exemplo, <code>&lt;a href="https://docs.vmware.com/br/VMware-Service-Broker/index.html"&gt;VMware Service Broker documentation&lt;/a&gt;</code>.</p>  |

### Valores de campo

Use as propriedades de valores para fornecer quaisquer valores padrão.

Tabela 3-6. Opções da guia Valores

| Opção          | Descrição   |
|----------------|---|
| Colunas        | <p>Somente para o elemento da grade de dados.</p> <p>Forneça o rótulo, a ID e o tipo de valor para cada coluna da tabela.</p> <p>O valor padrão para a grade de dados deve incluir os dados de cabeçalho que correspondem às colunas definidas. Por exemplo, se você tiver a ID de user_name para uma coluna e a ID user_role para outra, a primeira linha será user_name,user_role.</p> <p>Para obter exemplos de configuração, consulte <a href="#">Uso do elemento da grade de dados no designer de formulário personalizado do Service Broker</a>.</p>  |
| Valor padrão   | <p>Preenche o campo com um valor padrão com base na origem do valor.</p> <p>As possíveis origens de valor dependem do campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Constante.</b> A cadeia de caracteres inserida.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> O valor padrão é determinado pela primeira expressão verdadeira. Por exemplo, o valor padrão de um campo de armazenamento será 1 GB, se o campo de memória for inferior a 512 MB.</li> <li>■ <b>Origem externa.</b> O valor é baseado nos resultados da ação vRealize Orchestrator selecionada.</li> <li>■ <b>Associar campo.</b> O valor é o mesmo que o campo selecionado.</li> <li>■ <b>Valor computado.</b> O valor é baseado nos resultados dos valores de campo fornecidos e no operador selecionado. Por exemplo, o valor padrão de memória em MB é baseado na memória em GB multiplicada por 1024.</li> </ul> |
| Opção de valor | <p>Preenche um campo de menu suspenso, seleção múltipla, grupo de opções ou seletor de valor.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Constante.</b> O formato para a lista é Valor Rótulo,Valor Rótulo,Valor Rótulo. Por exemplo, 2 Small,4 Medium,8 Large.</li> <li>■ <b>Origem externa.</b> O valor é baseado nos resultados da ação vRealize Orchestrator selecionada.</li> </ul>   |
| Etapa          | <p>Para campos de número inteiro ou decimal, defina valores incrementais ou decrementais.</p> <p>Por exemplo, se o valor padrão for 1 e você definir o valor de etapa para 3, então os valores permitidos serão 4, 7, 10 e assim por diante.</p>  |

## Restrições de campo

Use as propriedades de restrição para garantir que o usuário solicitante forneça valores válidos no formulário de solicitação.



Tabela 3-7. Opções da guia Restrições

| Opção             | Descrição   |
|-------------------|---|
| Obrigatório       | <p>O usuário solicitante deve fornecer um valor para este campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Constante.</b> Selecione Sim para exigir que o usuário solicitante forneça um valor. Selecione Não, se o campo for opcional.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> Se o campo for obrigatório, ele será determinado pela primeira expressão verdadeira. Por exemplo, esse campo será obrigatório se a família do sistema operacional começar com Darwin em outro campo.</li> <li>■ <b>Origem externa.</b> O status é baseado nos resultados da ação vRealize Orchestrator selecionada.</li> </ul>   |
| Expressão regular | <p>Forneça uma expressão regular que valide o valor e uma mensagem que apareça quando a validação falha.</p> <p>As expressões regulares devem seguir a sintaxe do JavaScript. Para obter uma visão geral, consulte <a href="#">Criando uma expressão regular</a>. Para obter instruções mais detalhadas, consulte <a href="#">Sintaxe</a>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Constante.</b> Forneça uma expressão regular. Por exemplo, para um endereço de e-mail, a expressão regular pode ser <code>^[A-Za-z0-9._%+-]+@[A-Za-z0-9.-]+\.[A-Za-z]{2,}\$</code> e a mensagem de erro de validação é <code>O formato do endereço de e-mail não é válido. Tente novamente.</code></li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> A expressão regular usada é determinada pela primeira expressão verdadeira.</li> </ul> |
| Valor mínimo      | <p>Especifique um valor numérico mínimo. Por exemplo, uma senha deve ter pelo menos 8 caracteres.</p> <p>Forneça uma mensagem de erro. Por exemplo, <code>A senha deve ter pelo menos 8 caracteres.</code></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Constante.</b> Digite o número inteiro.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> O valor mínimo é determinado pela primeira expressão verdadeira. Por exemplo, um valor mínimo de CPU será 4, se o sistema operacional não for igual ao Linux.</li> <li>■ <b>Origem externa.</b> O valor é baseado nos resultados da ação vRealize Orchestrator selecionada.</li> </ul>  |

Tabela 3-7. Opções da guia Restrições (continuação)

| Opção              | Descrição   |
|--------------------|---|
| Valor máximo       | <p>Valor numérico máximo. Por exemplo, um campo está limitado a 50 caracteres.</p> <p>Forneça uma mensagem de erro. Por exemplo, <i>Esta descrição não pode exceder 50 caracteres.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Constante.</b> Digite o número inteiro.</li> <li>■ <b>Valor condicional.</b> O valor máximo é determinado pela primeira expressão verdadeira. Por exemplo, um valor de armazenamento máximo é 2 GB, se o local de implantação for igual a AMEA.</li> <li>■ <b>Origem externa.</b> O valor é baseado nos resultados da ação vRealize Orchestrator selecionada.</li> </ul> |
| Corresponder campo | <p>Esse valor de campo deve corresponder ao valor do campo selecionado.</p> <p>Por exemplo, um campo de confirmação de senha deve corresponder ao campo de senha.</p>   |

## Uso do elemento da grade de dados no designer de formulário personalizado do Service Broker

Se você usar um elemento de grade de dados em um formulário personalizado, os dados apresentados na tabela poderão ser fornecidos manualmente.

### Exemplo: Exemplo de dados CSV fornecidos

Neste caso de uso, você tem uma tabela de valores que fornece no formulário de solicitação personalizado. Forneça as informações na tabela como uma origem do valor constante. A origem é baseada em uma estrutura de dados CSV em que a primeira linha define os cabeçalhos da grade. Os cabeçalhos são IDs da coluna separadas por uma vírgula. Cada linha adicional é os dados que aparecem em cada linha da tabela.

- 1 Adicione o elemento genérico da Grade de dados à tela de criação.
- 2 Selecione a grade de dados e defina os valores no painel de propriedades.

### Data Grid ?

Field ID: datagrid\_ecdf4fe3

Appearance
Values
Constraints

Columns

ADD COLUMN

Label
Username

Id
username

Type
String

Label
Employee ID

Id
employeeid

Type
Integer

Label
Manager

Id
manager

Type
String

Default value
Constant

Value
Constant

source
CSV

```
username,employeeid,manager
leonardo,95621,Farah
vindhya,15496,Farah
martina,52648,Nikolai
```

| Rótulo            | ID         | Tipo                 |
|-------------------|------------|----------------------|
| Nome de Usuário   | username   | Cadeia de caracteres |
| ID do funcionário | employeeid | Inteiro              |
| Gerente           | manager    | Cadeia de caracteres |

Defina os valores CSV.

```
username,employeeId,manager
leonardo,95621,Farah
vindhya,15496,Farah
martina,52648,Nikolai
```

- 3 Verifique se a grade de dados exibe os dados esperados no formulário de solicitação.

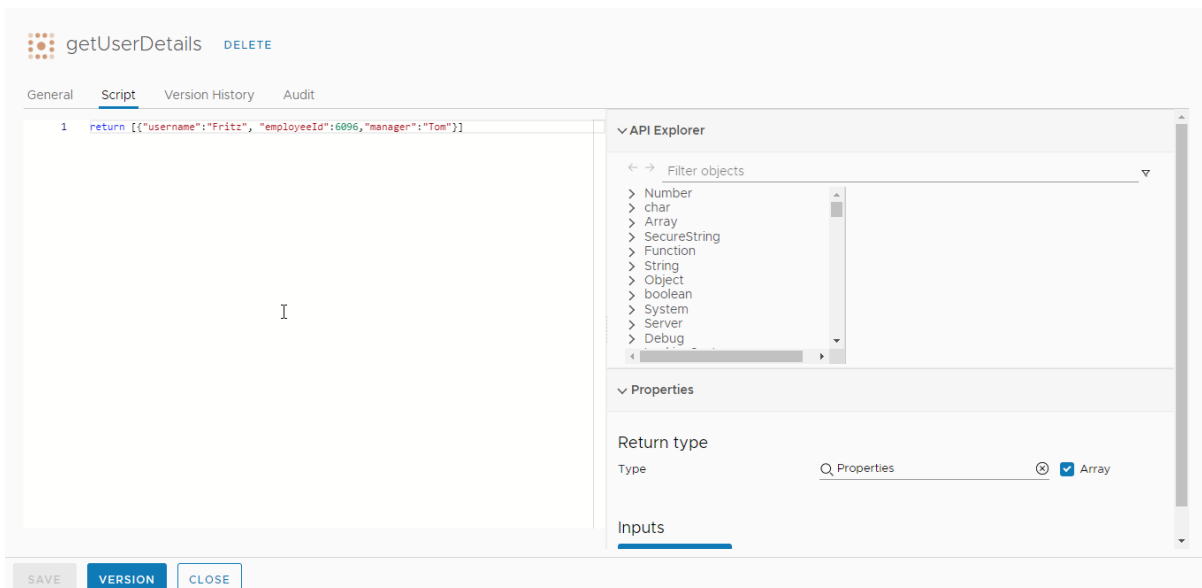
| <input type="checkbox"/> | Username | Employee ID | Manager |
|--------------------------|----------|-------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | leonardo | 95621       | Farah   |
| <input type="checkbox"/> | vindhya  | 15496       | Farah   |
| <input type="checkbox"/> | martina  | 52648       | Nikolai |

1 - 3 of 3

### Exemplo: Exemplo de fonte externa

Este exemplo usa o exemplo anterior, mas os valores são baseados em uma ação do vRealize Orchestrator. Embora este seja um exemplo de ação simples, você pode usar uma ação mais complexa para recuperar essas informações de outro banco de dados ou sistema.

- 1 No vRealize Orchestrator, configure uma ação, `getUserDetails`, com uma matriz semelhante ao seguinte exemplo.



- a Na guia Geral, insira o nome **getUserDetails** e forneça um nome de módulo.
- b Na guia Script, use o exemplo de script a seguir.

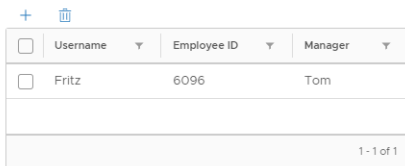
```
return [{"username":"Fritz", "employeeId":6096,"manager":"Tom"}]
```

- c Na área Tipo de retorno, insira ou selecione **Propriedades** como o tipo e clique em **Matriz**.
- d Crie uma versão e salve a ação.

- No Service Broker, adicione a grade de dados e use a guia Valores para configurar as colunas da grade de dados com os seguintes valores.

| Rótulo            | ID         | Tipo                 |
|-------------------|------------|----------------------|
| Nome de Usuário   | username   | Cadeia de caracteres |
| ID do funcionário | employeeid | Inteiro              |
| Gerente           | manger     | Cadeia de caracteres |

- Em Valor padrão, na lista Origem do valor, selecione **Origem externa**.
- Em Selecionar ação, insira **getUserDetails** e selecione a ação que você criou em vRealize Orchestrator.
- Salve o formulário.
- No catálogo, verifique a tabela no formulário de solicitação.



|                          |            |               |           |
|--------------------------|------------|---------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Username ▼ | Employee ID ▼ | Manager ▼ |
| <input type="checkbox"/> | Fritz      | 6096          | Tom       |
| 1 - 1 of 1               |            |               |           |

## Uso de ações do vRealize Orchestrator no designer de formulário personalizado no Service Broker

Ao personalizar um formulário de solicitação do Service Broker, é possível basear o comportamento de alguns campos nos resultados de uma ação do vRealize Orchestrator.

Existem várias maneiras de usar ações do vRealize Orchestrator. Talvez você tenha uma ação que extraia os dados de uma terceira fonte ou é possível usar um script que defina o tamanho e o custo.

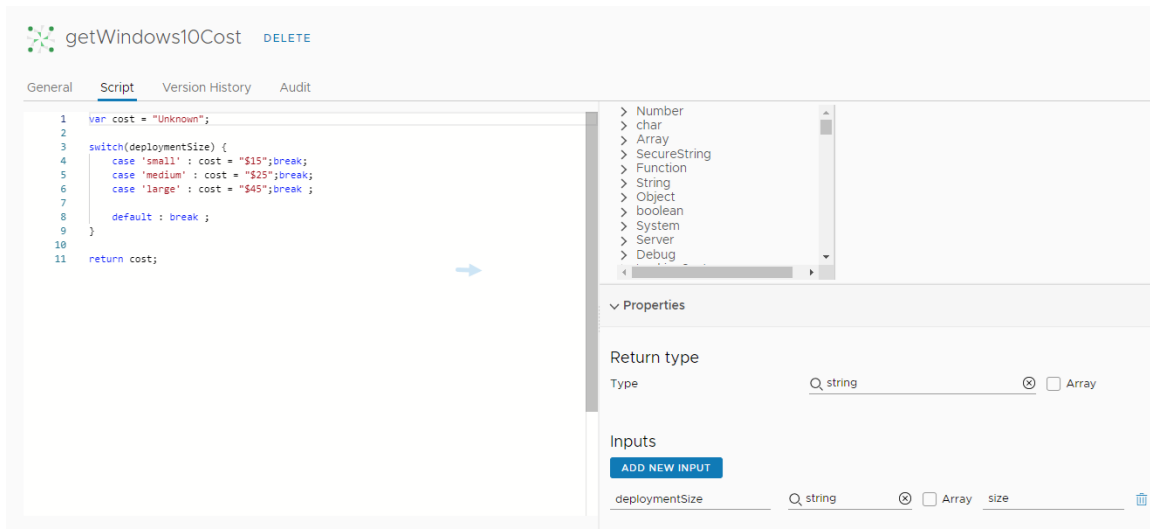
O primeiro exemplo baseia-se em campos manualmente adicionados, para que você entenda o processo subjacente. O segundo exemplo usa a mesma premissa, mas depende de um campo de modelo.

Além dos exemplos a seguir, outros exemplos estão disponíveis no [blog VMware Cloud Management](#).

### Exemplo: Exemplo de tamanho e custo como campos manualmente adicionados

Neste caso de uso, você deseja que o usuário do catálogo selecione um tamanho de máquina virtual e, em seguida, exiba o custo dessa máquina por dia. Para fazer isso, você tem um script do vRealize Orchestrator que correlaciona o tamanho e o custo. Em seguida, adicione um campo de tamanho e um campo de custo ao formulário personalizado do modelo. O campo de tamanho determina o valor que será exibido no campo de custo.

- No vRealize Orchestrator, configure uma ação chamada `getWindows10Cost`.



2 Adicione um script.

Você pode usar o exemplo de script a seguir.

```
var cost = "Unknown";

switch(deploymentSize) {
    case 'small' : cost = "$15";break;
    case 'medium' : cost = "$25";break;
    case 'large' : cost = "$45";break ;

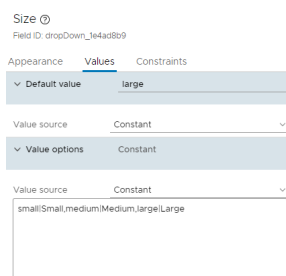
    default : break ;
}

return cost;
```

3 Adicione `deploymentSize` como uma cadeia de caracteres de entrada.

4 No Service Broker, adicione e configure um campo Tamanho para um formulário personalizado do modelo.

Configure o campo de tamanho como elemento suspenso com os valores Pequeno, Médio e Grande.



Na guia Valores, configure os seguintes valores de propriedade.

- Valor padrão = **Grande**
- Opções do valor
  - Origem do valor = **Constante**
  - Definição de valor = **pequeno | Pequeno , médio | Médio , grande | Grande**

- 5 Adicione o campo de custo como um campo de texto para exibir o custo, conforme definido na ação do vRealize Orchestrator com base no valor selecionado no campo do tamanho.

Na guia Valores, configure os seguintes valores de propriedade.

- Valor padrão = Origem externa
- Selecionar ação = <sua pasta de ações do vRealize Orchestrator>/getWindows10Cost
- Entradas de ação
  - deploymentSize. Esse valor foi configurado na ação como entrada.
  - Campo
  - Tamanho. Este é o campo que você criou anteriormente.

- 6 Habilite o formulário personalizado e salve-o.
- 7 Para verificar se ele está funcionando, solicite o item no catálogo. Você deve ver o campo Custo preenchido com base no valor de Tamanho selecionado.

#### Exemplo: Exemplo de custo com base no elemento de esquema

Neste caso de uso, você deseja que o usuário do catálogo veja o custo dessa máquina por dia com base na propriedade de tipo no modelo. Para fazer isso, use o script do vRealize Orchestrator do exemplo anterior. Porém, nesse caso de uso, o custo é baseado no tamanho do tipo selecionado pelo usuário no formulário personalizado quando ele solicita o item de catálogo Service Broker.

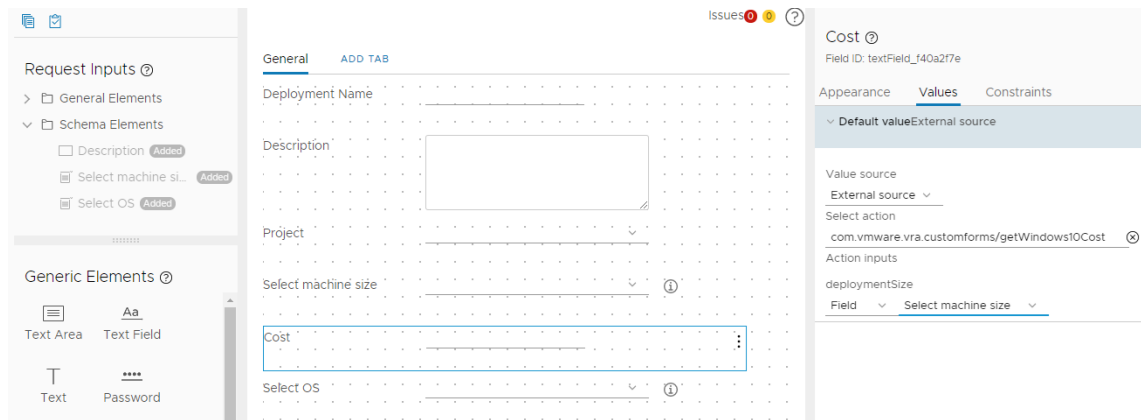
O modelo de exemplo simples inclui um campo de entrada de tamanho no qual o usuário seleciona a propriedade de tipo.

```

1  formatVersion: 1
2  inputs:
3    size:
4      type: string
5      enum:
6        - small
7        - medium
8        - large
9      description: Size of Nodes
10     title: Select machine size
11  image:
12    type: string
13    enum:
14      - ubuntu
15      - centos
16      - windows
17    description: OS image
18    title: Select OS
19  resources:
20    Cloud_vSphere_Machine_1:
21      type: Cloud.vSphere.Machine
22      properties:
23        image: '${input.image}'
24        flavor: '${input.size}'
25

```

O formulário personalizado usa o campo chamado `Select machine size` neste exemplo.



A entrada `deploymentSize` de custo é baseada no campo `Selecionar tamanho da máquina`.

|                       |         |  |
|-----------------------|---------|--|
| Select machine size * | large   |  |
| Cost                  | \$45    |  |
| Select OS *           | windows |  |



## Como usar elementos de seletor de valor e o seletor de vários valores no designer de formulário personalizado do Service Broker

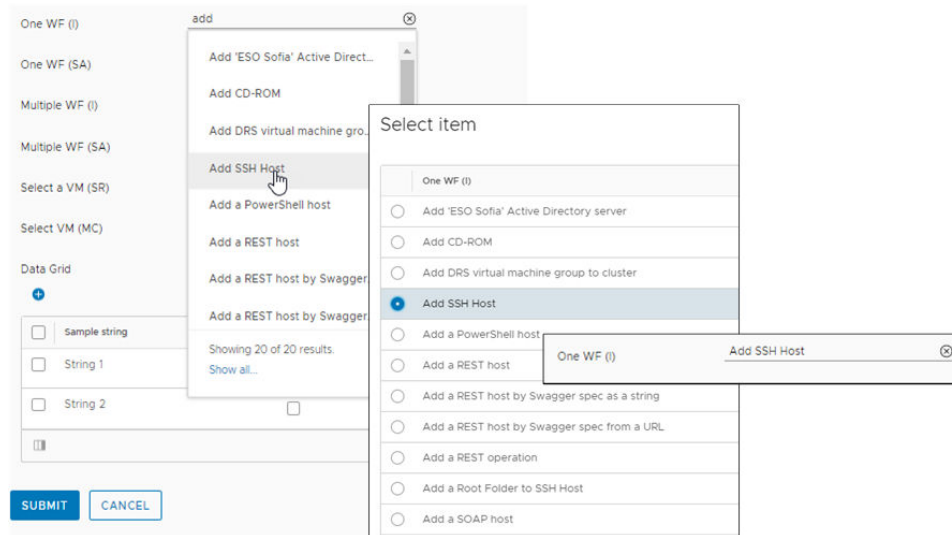
Ao criar um formulário personalizado, você pode adicionar elementos em que o usuário seleciona um valor de uma lista de resultados de pesquisa. Usando o seletor de valor, o usuário seleciona um único valor. Usando o seletor de vários valores, o usuário seleciona um ou mais valores.

O seletor de valor e o seletor de vários valores funcionam com o Tipo de Referência definido na guia Aparência do formulário personalizado. O tipo de referência é um recurso do vRealize Orchestrator. Por exemplo, AD:UserGroup ou VC:Datastore. Ao definir o tipo de referência, quando o usuário insere uma cadeia de caracteres de pesquisa, os resultados são limitados aos recursos que possuem o parâmetro correspondente.

Para os seletores, você poderá, em seguida, limitar ainda mais os valores possíveis configurando uma fonte externa.

### Como trabalhar com o seletor de valor

O seletor de valor aparece no formulário como uma opção de pesquisa quando os usuários solicitam o item no catálogo. O usuário insere uma cadeia de caracteres, e o seletor fornece a lista de acordo como foi configurado.



Você pode usar o seletor de acordo com os seguintes casos de uso. A forma mais valiosa de usar o seletor de valor é o emparelhando com um valor de origem externa.

- Seletor de valor com uma origem de valor constante.

Use esse método quando quiser que o usuário solicitante selecione em uma lista estática predefinida de valores. Similar à caixa de combinação, à lista suspensa, à seleção múltipla e aos elementos de grupo de opções, esse método fornece os resultados da pesquisa em uma lista de acordo com as etiquetas e valores constantes definidos.

- Seletor de valor sem origem de valor definida.

Use esse método quando quiser que o usuário solicitante procure no inventário do vRealize Orchestrator um objeto específico com o tipo de referência configurado. Por exemplo, o tipo de referência é VC:Datastore, e você quer que os usuários selecionem o repositório de dados na lista recuperada.

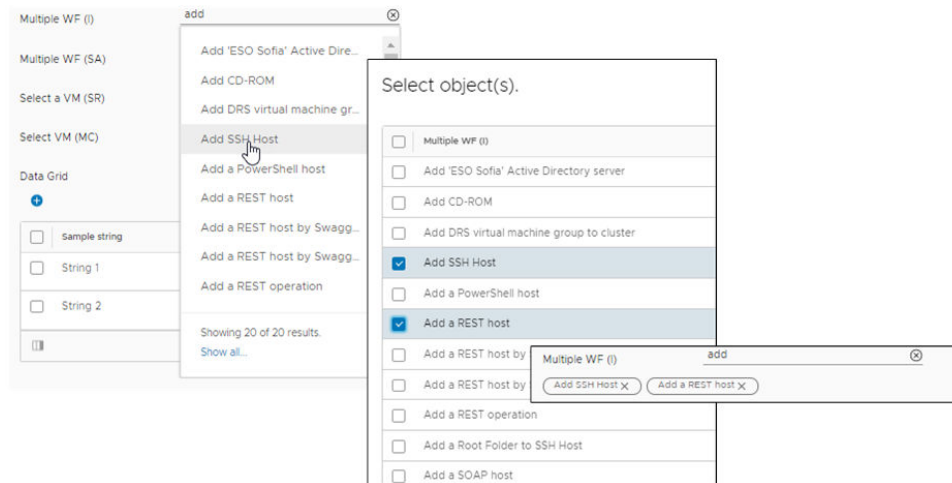
- **Seletor de valor com uma origem de valor externa.**

Use esse método quando quiser que o usuário solicitante selecione dentre os resultados baseados em uma ação do vRealize Orchestrator. Para um seletor de valor com base em uma origem externa, a ação deve retornar uma matriz de propriedades, não uma matriz de cadeia de caracteres. O tipo de entrada de fluxo de trabalho deve ser Propriedades. O script a seguir apresenta um exemplo de uma ação de vRealize Orchestrator básica que funciona com o seletor de valor.

```
var res = [];
res.push(new Properties({label: 'label1',value: 'value1'}));
res.push(new Properties({label: 'label2',value: 'value2'}));
res.push(new Properties({label: 'label3',value: 'value3'}));
return res;
```

### Trabalhando com o Seletor de Vários Valores

O seletor de vários valores aparece no formulário de solicitação como uma opção de pesquisa, semelhante ao seletor de valores, mas no qual você pode selecionar um ou mais valores. O usuário insere uma cadeia de caracteres, e o seletor fornece uma lista com base em como você configurou as propriedades do elemento.



Você pode usar o seletor de vários valores com base nos seguintes casos de uso, além dos casos de uso descritos para o seletor de valor. O uso mais valioso do seletor de vários valores é com um tipo de dados de referência e uma referência vRealize Orchestrator.

- **Seletor de vários valores com um tipo de dados complexo e uma origem de valor constante.**

Use esse método quando quiser que o usuário solicitante selecione um ou mais valores de uma lista estática predefinida de valores. Similar à grade de dados, esse método fornece os resultados da pesquisa em uma lista de acordo com as etiquetas e valores constantes definidos.

- Seletor de vários valores com um tipo de dados complexo e uma origem externa.

Use esse método quando quiser que o usuário solicitante selecione um ou mais valores em uma lista de valores com base em uma ação do vRealize Orchestrator. Você pode usar esse método com tipos compostos do vRealize Orchestrator.

- Seletor de vários valores com um tipo de dados de referência e um tipo de referência vRealize Orchestrator. Use esse método quando quiser que o usuário solicitante procure no inventário do vRealize Orchestrator um objeto específico com o tipo de referência configurado. Por exemplo, o tipo de referência é VC:Datastore, e você quer que os usuários selecionem o repositório de dados na lista recuperada. Ou, se você tiver um filtro de fluxo de trabalho configurado, poderá usar Fluxo de Trabalho como referência. Para ser recuperado, o filtro deve retornar valores em uma matriz de propriedade, e não uma matriz de cadeias de caracteres. Um exemplo de um filtro de fluxo de trabalho é fornecido na próxima seção. Neste exemplo, a filtragem é feita na UI quando o usuário insere um termo de pesquisa.

- Seletor de vários valores com um tipo de dados de referência, um tipo de referência vRealize Orchestrator e uma origem externa.

Use esse método quando quiser que o usuário solicitante selecione resultados que são filtrados primeiro pelo tipo de referência e, em seguida, com base em uma ação do vRealize Orchestrator. Essa combinação refina os resultados de forma mais completa e preenche mais rápido o formulário de solicitação. Assim como os resultados do tipo de referência devem retornar uma matriz de propriedade, o mesmo deve ocorrer com a ação da origem externa. Neste exemplo, a filtragem é feita no vRealize Orchestrator e pode melhorar a velocidade com que a lista é preenchida, principalmente se você tiver um grande número de ações do vRealize Orchestrator.

### Limitar os resultados do vRealize Orchestrator para uma lista de resultados de elementos do seletor de vários valores

Para limitar o número de ações retornadas quando o usuário procura uma ação, você pode criar uma ação de filtro e vincular os resultados do filtro ao termo de pesquisa.

- 1 No vRealize Orchestrator, crie uma ação chamada `filterWorkflow`.
  - a Selecione **Biblioteca > Ações** e clique em **Nova Ação**.
  - b Na guia **Geral**, insira ou selecione os seguintes valores.

| Opção  | Valor                                    |
|--------|--|
| Nome   | <code>filterWorkflow</code>              |
| Módulo | <code>com.vmware.library.workflow</code> |

- c Clique na guia **Script** e adicione o seguinte script.

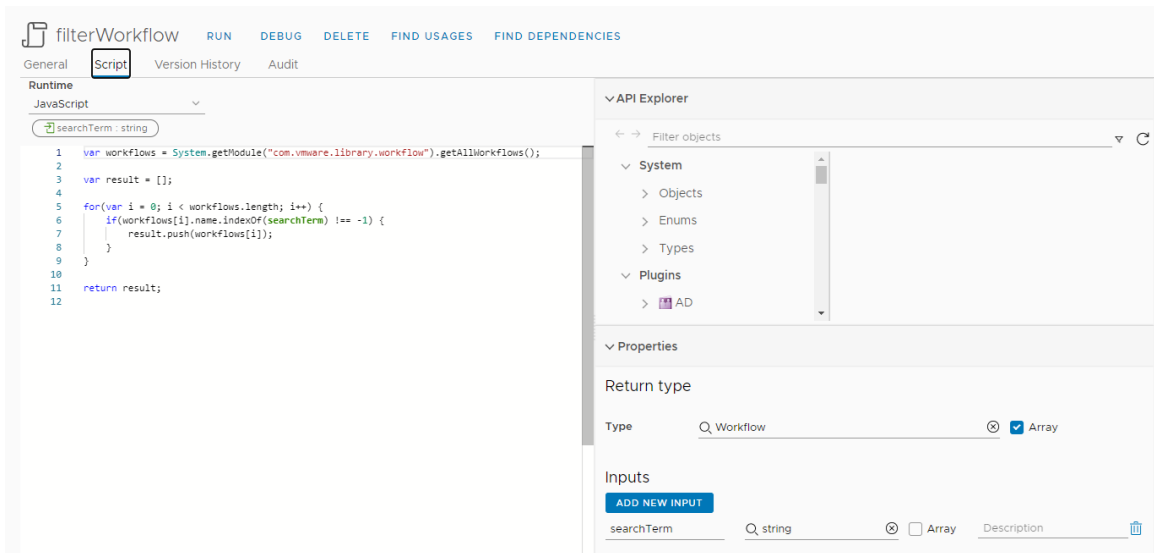
```
var workflows = System.getModule("com.vmware.library.workflow").getAllWorkflows();

var result = [];

for(var i = 0; i < workflows.length; i++) {
    if(workflows[i].name.indexOf(searchTerm) !== -1) {
        result.push(workflows[i]);
    }
}

return result;
```

- d Configure as seguintes propriedades.



| Opção de Propriedades | Valor   |
|-----------------------|---|
| Tipo de retorno       | Insira <b>Fluxo de Trabalho</b> e selecione <b>Matriz</b> .<br>Você pode usar qualquer um dos tipos retornados ao executar a pesquisa. O tipo de referência selecionado no formulário personalizado deve corresponder a ele. Se esse procedimento, continue a usar o Fluxo de Trabalho. |
| Entradas              | Insira <b>searchTerm</b> .<br>Observe que a entrada <b>searchTerm</b> corresponde à cadeia de caracteres usada no script.   |

- e Clique em **Criar**.

- 2 Configure as propriedades do seletor de vários valores no designer de formulário personalizado no Service Broker.

**Multiple WF (SA) @**  
Field ID: multiValuePicker\_a153678a

**Appearance** Values Constraints

Label and type

Label Multiple WF (SA)

Data type Reference

Reference type Workflow

Display type Multi Value Picker

Visibility Yes

Read-only No

Short value name

Custom help

**Multiple WF (SA) @**  
Field ID: multiValuePicker\_a153678a

**Appearance** Values Constraints

Default value Search for value

Value options External source

Value source External source

Select action com.vmware.bdimov/filterWorkflows

Action inputs searchTerm Field Search term

- No Service Broker, selecione **Conteúdo e Políticas > Conteúdo** e clique nos pontos verticais à esquerda do modelo que você está modificando e depois clique em **Personalizar formulário**.
- Adicione ou selecione o elemento de seletor de vários valores na tela de criação.
- No painel Propriedades, clique em **Aparência** e configure os seguintes valores.

| Propriedade        | Valor   |
|--------------------|---|
| Tipo de dados      | Referência  |
| Tipo de referência | Insira <b>Fluxo de trabalho</b> .<br>Lembre-se de que este valor é o tipo de retorno selecionado para a ação filterWorkflow no vRealize Orchestrator e deve ser uma matriz. |
| Tipo de exibição   | Seletor de Vários Valores   |

- Clique na guia **Valores** e configure os seguintes valores.

| Propriedade                       | Valor   |
|-----------------------------------|---|
| Opções de valor > Origem do valor | Origem externa  |
| Selecionar ação                   | Selecione a ação do filtro. Neste exemplo, selecione <b>filterWorkflows</b> . |
| searchTerm de entradas de ação    | Selecione <b>Campo e Termo de pesquisa</b> .                                  |

- Teste o filtro solicitando o item de catálogo.

Você deve garantir que o filtro retorne os valores esperados na lista de seletores de vários valores e que o item do catálogo seja implementado corretamente.

## Enviar notificações por e-mail aos usuários do Service Broker

Como administrador de nuvem, você pode configurar o vRealize Automation para enviar notificações aos usuários quando ocorrerem eventos específicos do Service Broker e do Cloud Assembly.

Você pode enviar notificações para vários tipos de eventos, chamados de cenários, como a conclusão bem-sucedida de uma solicitação de catálogo ou uma aprovação necessária.

As mensagens de e-mail são enviadas aos usuários nos seguintes cenários.

| Cenário   | Descrição   |
|---|---|
| Concessão de Implantação Expirada               | Uma concessão de implantação expirou, e a implantação está prestes a ser excluída. A mensagem é enviada ao proprietário da implantação 15 a 30 minutos antes que essa implantação seja destruída. |
| Concessão de Implantação Prestes a Expirar      | Uma concessão de implantação expirará em breve. A mensagem é enviada ao proprietário da implantação três dias antes da expiração da concessão.  |
| Solicitação de Implantação Aprovada             | Uma solicitação é aprovada. A mensagem é enviada ao usuário que solicitou a implantação.  |
| Solicitação de Implantação Rejeitada            | Uma solicitação é rejeitada. A mensagem é enviada ao usuário que solicitou a implantação.   |
| Solicitação de implantação aguardando aprovação | Uma solicitação aguarda a aprovação. A mensagem é enviada ao usuário que solicitou a implantação.   |
| Solicitação de Aprovação Pendente               | Uma solicitação requer aprovação. A mensagem é enviada ao usuário que deve aprovar a solicitação.   |

### Pré-requisitos

- Verifique se você configurou um servidor de e-mail de saída. Consulte [Adicionar um servidor de e-mail no Service Broker para enviar notificações](#).

### Procedimentos

- 1 Faça login no vRealize Automation como administrador.
- 2 Selecione **Conteúdo e Políticas > Notificações > Cenários**.
- 3 Selecione um ou mais eventos para disparar notificações aos usuários.

### Resultados

Usuários estão inscritos nas notificações que você ativou.

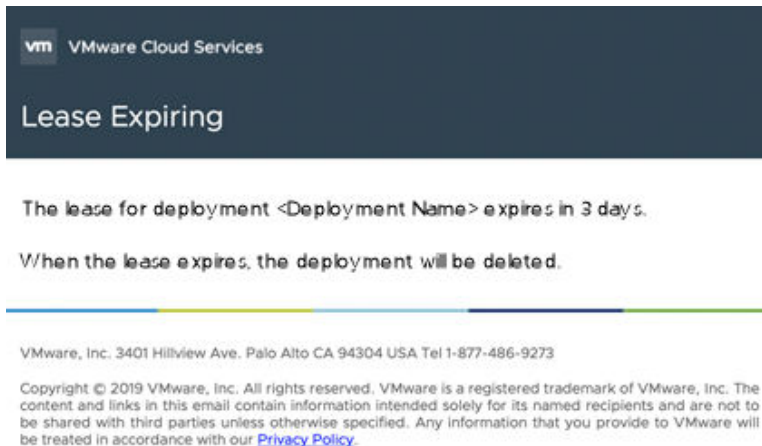
## Adicionar um servidor de e-mail no Service Broker para enviar notificações

Como administrador de nuvem, configure um servidor de e-mail se quiser enviar mensagens aos usuários sobre eventos no Service Broker e no Cloud Assembly. As mensagens são uma cortesia que melhora a experiência dos seus clientes.

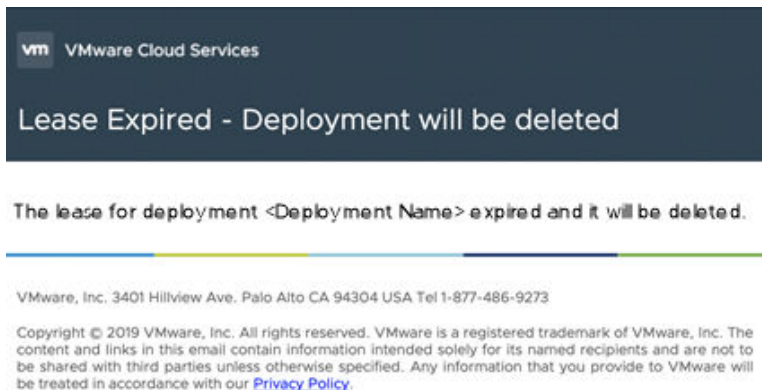
Esse servidor de e-mail é somente para mensagens de saída.

As mensagens de e-mail são enviadas aos usuários nos seguintes cenários.

- Uma concessão de implantação expirará em breve. A mensagem é enviada ao proprietário da implantação três dias antes da expiração da concessão.



- Uma concessão de implantação expirou, e a implantação está prestes a ser excluída. A mensagem é enviada ao proprietário da implantação 15 a 30 minutos antes de ser destruída.



### Pré-requisitos

- Verifique se você conhece as credenciais necessárias para configurar o servidor de e-mail. É necessário fornecer o nome do servidor e uma conta de e-mail que você queira que seja o remetente da mensagem. Se o seu servidor de e-mail exigir autenticação, você também deverá fornecer o nome de usuário e a senha.

## Procedimentos

1 Selecione **Conteúdo e Políticas > Notificações > Servidor de E-mail**.

2 Insira as informações para cada configuração.

Se precisar de assistência com uma determinada configuração, consulte a ajuda de sinalização.

3 Para verificar as configurações definidas, clique em **Testar Conexão**.

4 Para salvar, clique em **Criar**.

## Próximo passo

Como administrador, monitore as concessões para garantir que as mensagens sejam enviadas aos proprietários de implantação no momento certo.

## Trabalho com opções de infraestrutura no Service Broker

A guia Infraestrutura que é fornecida no Service Broker fica disponível aos administradores. Como um administrador que está configurando o catálogo de serviço para seus usuários, use as opções para criar e gerenciar as informações de configuração e de conexão compartilhadas com o Cloud Assembly.

Para obter mais informações sobre as várias opções de conexão, consulte [Configuração do Cloud Assembly para a sua organização](#).

Para entender melhor os projetos e como isso associa os usuários aos recursos, consulte [Adição e gerenciamento dos projetos do Cloud Assembly](#).

Ao trabalhar com as zonas de nuvem, consulte [Saiba mais sobre as zonas de nuvem do Cloud Assembly](#).



# Como implementar um item de catálogo do Service Broker

## 4

Como consumidor do Service Broker, implemente um item de catálogo que foi importado do Cloud Assembly, Amazon CloudFormation e outras origens para que possa implementá-lo como parte de seus processos de trabalho.

Os itens do catálogo são fornecidos a você pelo administrador da nuvem. Os itens que estão disponíveis dependem da sua associação de projeto. Se você for membro de um projeto, poderá ver somente os itens de catálogo desse projeto. Se você for membro de vários projetos, poderá ver os itens do catálogo desses projetos.

Os projetos também determinam suas opções no momento da implementação.

As informações fornecidas neste artigo são gerais porque cada item de catálogo é exclusivo. A variação depende de como o modelo e outros itens foram construídos, incluindo quais variáveis foram disponibilizadas para você no momento da solicitação.

### Procedimentos

#### 1 Clique em **Catálogo**.

Os itens de catálogo ficam disponíveis para você com base na sua associação de projeto.

#### 2 Localize o item de catálogo que planeja implementar.

É possível usar as opções de filtro, pesquisa ou classificação para localizar o item de catálogo.

#### 3 Clique em **Solicitação**.

#### 4 Forneça qualquer informação necessária.

Se o modelo tiver mais de uma versão liberada, selecione a versão que você deseja implementar.

É necessário um nome de implementação, bem como um projeto. A lista de projetos inclui aqueles dos quais você é membro.

O formulário pode ter outras opções que você deve configurar, dependendo de como o modelo foi projetado.

#### 5 Clique em **Enviar**.

O processo de provisionamento começa e a guia Implantações se abre com sua solicitação atual na parte superior.

## Próximo passo

Monitore sua solicitação. Consulte [Monitoramento de implantações do Service Broker](#).

## Saiba mais sobre os itens de catálogo do Service Broker

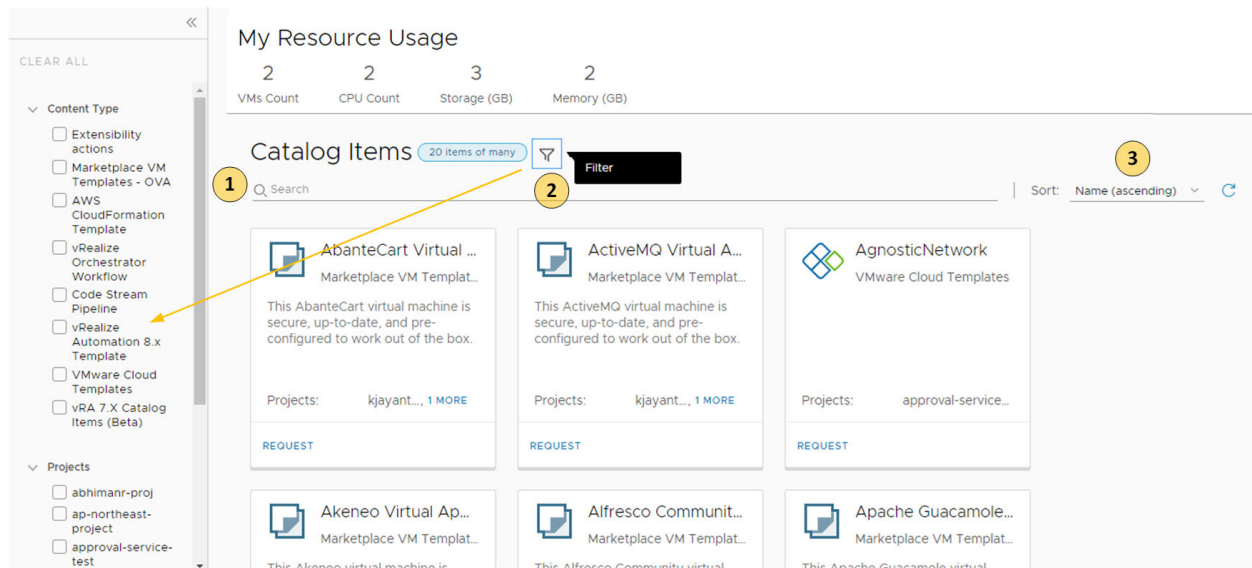
Itens de catálogo são modelos importados que você pode solicitar para implantação. No momento da solicitação, as informações que você deve fornecer ou configurar depende de como o modelo foi projetado por seu administrador. Quando você implementa um item, ele é provisionado com base nas regiões de nuvem ou nos datastores associados ao projeto selecionado.

Para uma revisão geral de como implantar, consulte [Capítulo 4 Como implementar um item de catálogo do Service Broker](#).

## Usando o filtro e a pesquisa para localizar um item de catálogo

Dependendo dos objetivos da sua empresa e dos membros do projeto, o catálogo disponível pode ser extenso. Você pode usar as seguintes ferramentas para localizar um item de catálogo.

- 1 Pesquisar. Insira um termo de pesquisa.
- 2 Filtro. Abre o painel esquerdo, onde você pode filtrar por tipo de conteúdo e projetos.
- 3 Classificar. Se a lista ainda for muito longa, você poderá classificar em ordem crescente ou decrescente.



## Painel Meu Uso de Recursos

O painel Meu Uso de Recursos fornece o número atual de VMs, CPUs, armazenamento e memória que as suas implantações consomem. Essas informações são fornecidas para que você possa entender o quanto está consumindo antes de implementar outro item de catálogo. Se os números parecerem grandes, considere destruir algumas das suas implantações não utilizadas.

O uso de recursos calculado refere-se a todas as implantações em que você é o proprietário, incluindo entre projetos.

O uso é calculado para recursos provisionados por modelos de nuvem para os seguintes tipos de recursos:

- VMware vSphere
- VMware Cloud on AWS
- Amazon Web Services
- Microsoft Azure
- Google Cloud Platform

O uso é calculado quando ocorre qualquer um dos seguintes:

- Você implanta um item de catálogo que é provisionado no vSphere, AWS, Azure ou GCP.
- Seu administrador integra implantações nas quais você é o proprietário. VMs, CPUs, armazenamento e memória estão disponíveis para implantações do vSphere integradas. No entanto, CPU e memória não estão disponíveis para todos os endpoints.
- Você altera uma implantação executando uma ação de dia 2. Por exemplo, se você adicionar duas CPUs a uma máquina em uma implantação, o número calculado de CPUs dobrará.

O Service Broker escuta eventos, como implantação, integração ou ações de dia 2, faz os cálculos e atualiza o uso de recursos. Normalmente, isso demora de um a dois minutos após a conclusão da alteração.

A alteração pode incluir a ação de atribuir a implantação a outro usuário. Quando a ação de do proprietário da alteração for concluída, os recursos serão subtraídos do seu quadro de uso de recursos e adicionados ao quadro do novo proprietário.

# Como gerenciar minhas Implantações do Service Broker

## 5

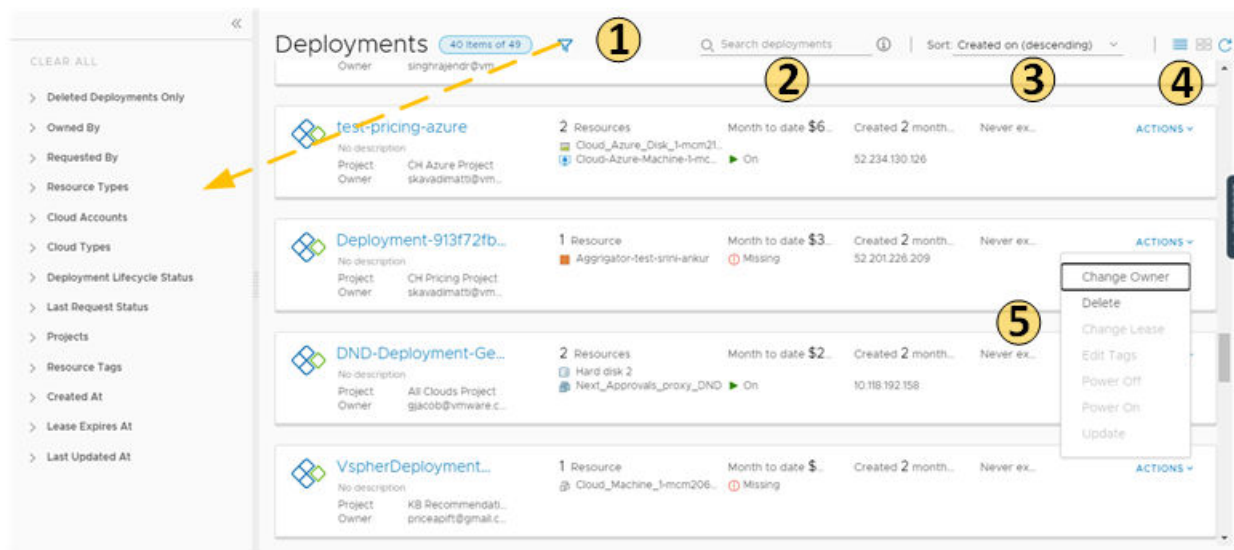
Como um consumidor do Service Broker, você usa a guia Implantação para gerenciar suas implantações e os recursos associados, fazendo alterações nas implantações, solucionando problemas em implantações com falha, fazendo alterações nos recursos e destruindo implantações não utilizadas.

As implantações são as instâncias provisionadas de itens de catálogo, modelos de nuvem e recursos integrados. Se você gerencia um pequeno número de implantações, os cartões de implantação fornecem uma exibição gráfica para gerenciá-las. Se você gerencia um grande número de implantações, a lista de implantações e a lista de recursos fornecem uma exibição de gerenciamento mais robusta.

## Trabalhando com cartões de implantação e a lista de implantações

É possível localizar e gerenciar as implantações usando a lista de cartões. É possível filtrar ou pesquisar implantações específicas e depois executar ações sobre essas implantações.

Figura 5-1. Exibições de cartões da página de implantações



1 Filtre as solicitações com base nos atributos.

Por exemplo, você pode filtrar com base em proprietário, projetos, data de expiração da concessão ou outras opções de filtragem. Ou talvez você queira localizar todas as implantações para dois projetos com uma determinada tag. Quando você construir o filtro para os projetos e o exemplo de tag, os resultados estarão em conformidade com os seguintes critérios: (Project1 OR Project2) AND Tag1.

Os valores que você vê no painel de filtro dependem das implantações atuais que você tem permissão para exibir ou gerenciar.

A maioria dos filtros e como usá-los é relativamente óbvia. Informações adicionais sobre alguns desses filtros são fornecidas abaixo.

- 2 Procure por implantações com base nas palavras-chave ou no solicitante.
- 3 Classifique a lista para ordenar por hora ou nome.
- 4 Alterne entre o cartão de implantação e as exibições de lista de implantações.
- 5 Execute ações no nível da implantação na implantação, incluindo a exclusão de implantações não utilizadas para recuperar recursos.

Também é possível ver os custos de implantação, as datas de expiração e o status.

Você pode alternar entre o cartão e a exibição de lista no canto superior direito da página, à direita da caixa de texto Classificar. A exibição de lista para ser usada gerenciar várias implantações em menos páginas.

**Figura 5-2. Exibição de lista da páginas de implantações**

| Actions               | Address     | Owner                 | Project          | Status          | Expires on | Price |
|-----------------------|-------------|-----------------------|------------------|-----------------|------------|-------|
| shared-ip-ranges-d... |             | bratanovn@vmware.com  | bratanovn-ipa... |                 | Never      |       |
| nikola-ipam-test-0... | 192.168.0.6 |                       |                  | On              |            |       |
| net.90                |             |                       |                  |                 |            |       |
| shared-ip-ranges-d... |             | bratanovn@vmware.com  | bratanovn-ipa... |                 | Never      |       |
| test-depl             |             | bratanovn@vmware.com  | bratanovn-ipa... | Create — Failed | Never      |       |
| test2222              |             | tdimitrova@vmware.com | vraikov          |                 | Never      |       |
| afds4234              |             | vraikov@vmware.com    | vraikov          |                 | Never      |       |
| 4erasd                |             | vraikov@vmware.com    | vraikov          |                 | Never      |       |
| grigor test 2412412   |             | gganekov@vmware.com   | vp-project       |                 | Never      |       |

## Trabalhando com filtros de implantação selecionados

A tabela a seguir não é uma lista definitiva de opções de filtro. A maioria deles é evidente. No entanto, alguns dos filtros exigem um pouco mais de conhecimento.

Tabela 5-1. Informações de filtro selecionadas

| Nome do filtro                          | Descrição  |
|---|--|
| Recursos otimizáveis apenas             | Se você tiver integrado o vRealize Operations Manager e estiver usando a integração para identificar recursos recuperáveis, poderá ativar o filtro para limitar a lista de implantações qualificadas.  |
| Status do Ciclo de Vida da Implantação  | <p>Os filtros Status do Ciclo de Vida da Implantação e Status da Última Solicitação podem ser usados individualmente ou em combinação, particularmente se você gerencia um grande número de implantações. Exemplos estão incluídos no final da seção Status da última solicitação, abaixo.</p> <p>O Status do Ciclo de Vida da Implantação filtra o estado atual da implantação com base nas operações de gerenciamento.</p> <p>Esse filtro não está disponível para implantações excluídas.</p> <p>Os valores que você vê no painel de filtro dependem do estado atual das implantações listadas. Talvez você não veja todos os valores possíveis. A lista a seguir inclui todos os valores possíveis. Ações de dia 2 são incluídas no status da Atualização.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Criar - Bem-sucedida</li> <li>■ Criar - Em Andamento</li> <li>■ Criar - Falha</li> <li>■ Atualizar - Bem-sucedida</li> <li>■ Atualizar - Em Andamento</li> <li>■ Atualizar - Falha</li> <li>■ Excluir - Em Andamento</li> <li>■ Excluir - Falha</li> </ul> |
| Filtros de Status da Última Solicitação | <p>O Status da Última Solicitação filtra a última operação ou ação que foi realizada na implantação.</p> <p>Esse filtro não está disponível para implantações excluídas.</p> <p>Os valores que você vê no painel de filtro dependem das últimas operações que foram realizadas nas implantações listadas. Talvez você não veja todos os valores possíveis. A lista a seguir compreende todos os valores possíveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pendente. A primeira etapa de uma solicitação em que a ação é enviada, mas o processo de implantação ainda não foi iniciado.</li> <li>■ Falhou. A solicitação sofreu uma falha durante qualquer etapa do processo de implantação.</li> <li>■ Cancelada. A solicitação foi cancelada por um usuário enquanto o processo de implantação estava sendo processado e ainda não foi concluído.</li> <li>■ Bem-sucedida. A solicitação criou, atualizou ou excluiu uma implantação com êxito.</li> </ul>  |

Tabela 5-1. Informações de filtro selecionadas (continuação)

| Nome do filtro | Descrição  |
|----------------|--|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Em Andamento. O processo de implantação está em execução. Estados de implantação adicionais, por exemplo, Inicialização e Conclusão, que você vê na guia Histórico da implantação não são fornecidos como filtros, mas é possível usar o filtro Em Andamento para localizar implantações nesses estados.</li> <li>■ Aprovação Pendente. A solicitação acionou uma ou mais políticas de aprovação. O processo está aguardando uma resposta à solicitação de aprovação.</li> <li>■ Aprovação Rejeitada. A solicitação foi negada pelos aprovadores nas políticas de aprovação acionadas. A solicitação não continua.</li> </ul> <p>Os exemplos a seguir ilustram como usar os filtros Status do Ciclo de Vida da Implantação e Status da Última Solicitação individualmente ou juntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para encontrar todas as solicitações de exclusão que falharam, selecione <b>Excluir - Falha</b> no filtro Status do Ciclo de Vida da Implantação.</li> <li>■ Para encontrar todas as solicitações que estão aguardando aprovação, selecione <b>Aprovação Pendente</b> no filtro Status da Última Solicitação .</li> <li>■ Para encontrar as solicitações de exclusão em que a solicitação de aprovação ainda está pendente, selecione <b>Excluir - Em Andamento</b> no filtro Status do Ciclo de Vida da Implantação e <b>Aprovação Pendente</b> no filtro Status da Última Solicitação.</li> </ul> |

## Como trabalhar com a lista de recursos

Você pode usar a lista de recursos para gerenciar as máquinas, os volumes de armazenamento e as redes que compõem suas implantações. Na lista de recursos, esses recursos podem ser gerenciados em grupos de tipos de recursos em vez por implantações.

Semelhante à exibição de lista de implantações, você pode filtrar a lista, selecionar um tipo de recurso, pesquisar, classificar e executar ações.

Se clicar no nome do recurso, você poderá trabalhar com o recurso no contexto dos detalhes da implantação.

É possível localizar e gerenciar as implantações usando a lista de cartões. É possível filtrar ou pesquisar implantações específicas e depois executar ações sobre essas implantações.

Figura 5-3. Lista de páginas de recursos de implantação

| Name                                  | Resource Type           | Deployment        | Account / Region                  | Project         | Origin   | Tags  |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------|----------|-------|
| nikola-ipam-test-013897               | Cloud vSphere Machine   | shared-ip-ran...  | vSphere-vc6 / Datacenter          | bratanovni-ipam | Deployed | -     |
| nikola-ipam-test-013898               | Cloud vSphere Machine   | shared-ip-ran...  | vSphere-vc6 / Datacenter          | bratanovni-ipam | Deployed | -     |
|                                       | Cloud Network           | shared-ip-ran...  | vSphere-vc6 / undefined           | bratanovni-ipam | Deployed | ip... |
|                                       | Cloud Network           | shared-ip-ran...  | vSphere-vc6 / undefined           | bratanovni-ipam | Deployed | ip... |
|                                       | Cloud AWS.EC2.Instan... | test2222          | aws_akk / us-west-1               | vraikov         | Deployed | -     |
|                                       | Cloud AWS.EC2.Instan... | afds4234          | aws_akk / us-west-1               | vraikov         | Deployed | -     |
|                                       | Cloud AWS.EC2.Instan... | 4erasd            | aws_akk / us-west-1               | vraikov         | Deployed | -     |
| vm324630-165...                       | Cloud vSphere Machine   | grigor test 24... | vc6-vSphere-Endpoint / Datacenter | vp-project      | Deployed | -     |
| cloud-vsphere-machine-vm324629-165... | Cloud vSphere Machine   | grigor test 24... | vc6-vSphere-Endpoint / Datacenter | vp-project      | Deployed | -     |

## Como trabalhar com detalhes da implantação

Você usa os detalhes da implantação para compreender como os recursos são implantados e quais mudanças foram feitas. Você também pode ver informações de preços, a integridade atual da implantação e se tem recursos que precisam ser modificados.



The screenshots illustrate the following interface components:

- Service Overview:** Displays service details for 'sb-demo-03', including health status (Good), owner, requester, project, and expiration date.
- History:** Shows a log of actions, including a successful 'Create' operation for 'sb-demo-03'.
- Price:** Provides a price analysis with a bar chart showing costs over time, with a current price of \$0.38.
- Monitor:** Displays real-time performance metrics for VMs, including CPU usage, memory, and storage.
- Alerts:** Lists active alerts, such as 'Definition\_Deployment\_VM' and 'AlertDefinition\_Deployment\_has\_cost'.
- Optimize:** Identifies underutilized VMs, showing a count of 2 idle VMs and 0 powered off VMs.

- **Guia Topologia.** Pode-se usar a guia Topologia para compreender a estrutura e os recursos de implantação.
- **Guia Histórico.** A guia Histórico inclui todos os eventos de provisionamento e quaisquer eventos relacionados a ações executadas após a implantação do item solicitado. Se houver algum problema com o processo de provisionamento, os eventos da guia Histórico ajudarão a solucionar as falhas.

- Guia **Preços**. Você pode usar o cartão de preços para compreender quanto a implantação está custando à sua organização. As informações de preços são baseadas no vRealize Operations Manager ou nas integrações do CloudHealth.
- Guia **Monitoramento**. Os dados da guia Monitoramento fornece informações sobre a integridade da sua implantação com base nos dados de vRealize Operations Manager.
- Guia **Alertas**. A guia Alertas fornece alertas ativos sobre os recursos de implantação. Você pode descartar o alerta ou adicionar notas de referência. Os alertas são baseados em dados do vRealize Operations Manager.
- Guia **Otimizar**. A guia Otimizar fornece informações de utilização sobre sua implantação e oferece sugestões para recuperar ou modificar os recursos para otimizar o consumo de recursos. As informações de otimização se baseiam nos dados de vRealize Operations Manager.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Monitoramento de implantações do Service Broker](#)
- [O que fazer se uma implantação do Service Broker falhar](#)
- [Quais ações posso executar nas implantações do Service Broker](#)
- [Como rastrear minhas solicitações que exigem aprovação no Service Broker](#)
- [Como responder a uma solicitação de aprovação no Service Broker](#)

## Monitoramento de implantações do Service Broker

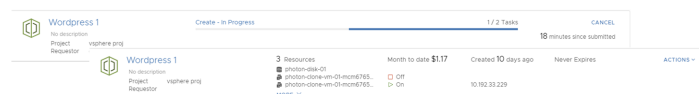
Monitore as solicitações de implementação do Service Broker para garantir que os recursos sejam provisionados, que os recursos provisionados estejam em execução e para redimensionar ou destruir os recursos conforme necessário.

A guia Implementação fornece informações sobre o estado atual da implementação e onde os recursos são implementados nas nuvens do provedor.

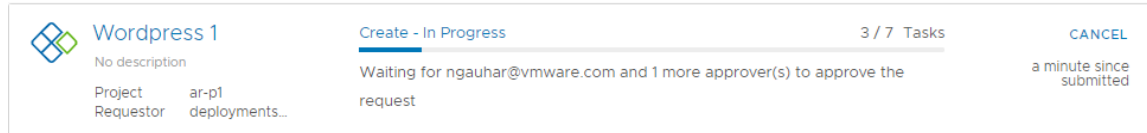
### Como saber se a solicitação de implantação foi bem-sucedida

Os cartões de implantação que aparecem na guia Implantações mostram o estado da implantação, incluindo em andamento (topo) e concluída (abaixo). O cartão inclui o número de recursos implantados, há quanto tempo foi implantado e a data de expiração do lease.

Os cartões também fornecem os endereços IP e as ações que podem ser executadas na implantação.

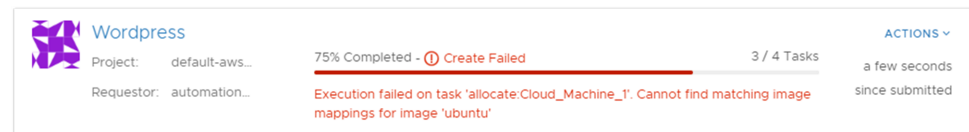


Se uma política de aprovação for acionada para a sua solicitação, você poderá vê-la em um estado em andamento com o nome de pelo menos um aprovador. [Como configurar políticas de aprovação do Service Broker](#) são definidas no Service Broker pelo seu administrador. Os aprovadores estão definidos na política. Os aprovadores aprovam solicitações usando uma guia Aprovações. Você também pode encontrar aprovações em ações de dia 2.



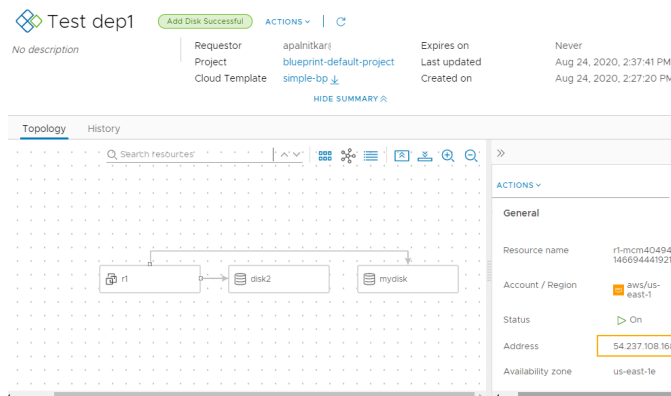
Se uma implantação falhar, os cartões mostrarão a mensagem de erro para o ponto de falha e o andamento do processo. Para saber mais sobre a falha, clique no nome da implantação a rever na guia Histórico.

Para obter mais informações sobre a resolução de falhas nas implantações, consulte [O que fazer se uma implantação do Service Broker falhar](#).



## Onde meus recursos são implantados

Para acessar as implantações provisionadas com êxito, talvez seja necessário mais do que o endereço IP fornecido no cartão. Clique no nome da implantação e revise os detalhes da implantação na guia Topologia.



É provável que precise do endereço IP do componente principal. Conforme você clica em cada componente, observe que as informações fornecidas são específicas para esse componente.

A disponibilidade do link externo depende do provedor de nuvem. Onde estiver disponível, é necessário ter a credencial nesse provedor para acessar o componente.

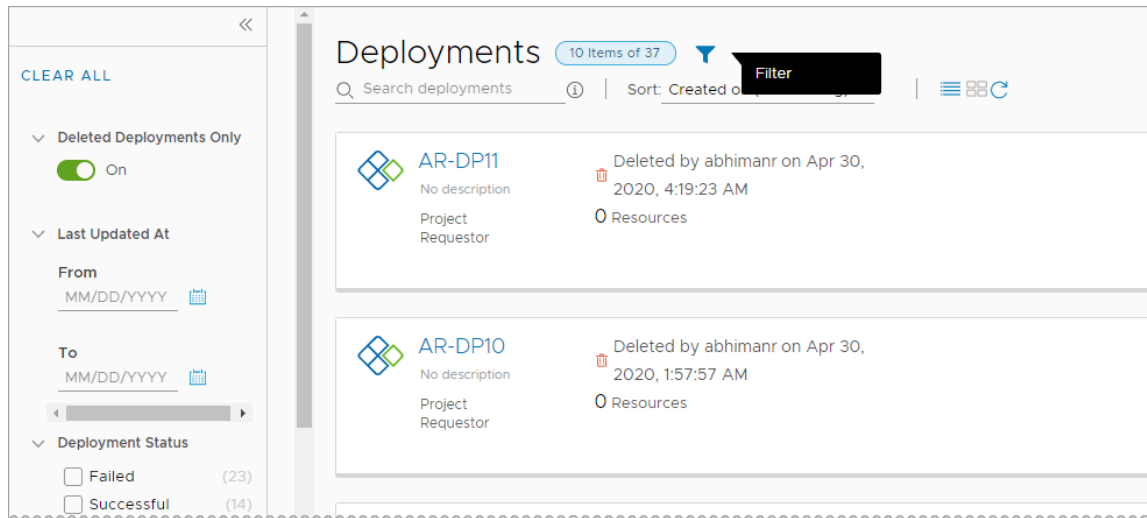
## Como monitorar implantações excluídas

Depois de excluir uma implantação, você pode querer ver uma lista ou analisar o histórico de uma implantação específica.

Para exibir as implantações excluídas, clique no filtro na guia **Implantações** e ative a alternância **Somente implantações excluídas**. A lista de implantações agora está limitada às que foram excluídas.

Se você precisar do nome das máquinas excluídas, poderá ver o histórico para recuperar as informações.

As implantações excluídas ficam disponíveis por 90 dias.



## O que fazer se uma implantação do Service Broker falhar

A solicitação da sua implementação pode falhar por vários motivos. Pode ser devido ao tráfego de rede, à falta de recursos no provedor de nuvem de destino ou a uma especificação de implantação com falha. Ou a implantação foi bem-sucedida, mas parece não estar funcionando. Você pode usar o Service Broker para examinar a sua implantação, analisar as mensagens de erro e determinar se o problema é o ambiente, a especificação de carga de trabalho solicitada ou algo mais.

Use este fluxo de trabalho para começar a investigação. O processo pode revelar que a falha ocorreu devido a um problema ambiental transitório. A reimplantação da solicitação depois de verificar se as condições foram melhoradas resolve este tipo de problema. Em outros casos, sua investigação pode exigir que examine outras áreas em detalhes.

## Procedimentos

- 1 Para determinar se houve falha na solicitação, clique na guia **Implantações** e localize o cartão de implantação.

As implantações com falha são indicadas no cartão.

- a Revise a mensagem de erro.
  - b Para obter mais informações, clique no nome da implantação para os detalhes da implantação.
- 2 Na página detalhes da implantação, clique na guia **Histórico**.

- a Revise a árvore de eventos para ver onde o processo de provisionamento falhou. Essa árvore é útil, quando a alteração falha ao modificar uma implantação.
- b Os **Detalhes** fornecem uma versão mais detalhada da mensagem de erro.

## Próximo passo

Se você não conseguir resolver o problema, entre em contato com o administrador da nuvem para obter assistência adicional.

## Quais ações posso executar nas implantações do Service Broker

Depois de implantar itens de catálogo, é possível executar ações no Service Broker para modificar e gerenciar os recursos. As ações disponíveis dependem do tipo de recurso e se a ação é suportada em uma conta de nuvem específica ou plataforma integrada.

As ações disponíveis também dependem do que o seu administrador autorizou você a executar.

Como administrador ou administrador de projeto, você pode configurar políticas de Ações de Dia 2. Consulte [Como autorizar usuários de implantações a ações de Dia 2 do Service Broker usando políticas](#).

Você também pode ver ações que não estão incluídas na lista. Essas são as ações personalizadas prováveis que o administrador configurou no Cloud Assembly.

Tabela 5-2. Lista de ações possíveis

| Ação                         | Aplica-se a estes tipos de recursos | Tipo de recurso implantado   | Descrição   |
|------------------------------|-------------------------------------|--|---|
| Adicionar disco              | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>Adicione mais discos a máquinas virtuais existentes.</p> <p>Se você adicionar um disco a uma máquina do Azure, esse disco persistente ou não persistente será implantado no grupo de recursos que inclui a máquina.</p> <p>Ao adicionar um disco a uma máquina do Azure, você também pode criptografar esse novo disco usando o conjunto de criptografia de disco do Azure configurado no perfil de armazenamento.</p> <p>Ao adicionar um disco a máquinas vSphere, você pode selecionar o controlador SCSI, cuja ordem foi definida no modelo de nuvem e implantada. Você também pode especificar o número da unidade para o novo disco. Não é possível especificar um número de unidade sem um controlador selecionado. Se você não selecionar um controlador ou fornecer um número de unidade, o novo disco será implantado no primeiro controlador disponível e atribuído em seguida ao próximo número de unidade disponível nesse controlador.</p> <p>Se você adicionar um disco a uma máquina vSphere para um projeto com limites de armazenamento definidos, a máquina adicionada não será considerada parte dos limites de armazenamento. Apenas discos redimensionados são considerados.</p> <p>Se você usar o VMware Storage DRS (SDRS) e o cluster de repositório de dados estiver configurado no perfil de armazenamento, será possível adicionar discos no SDRS a máquinas vSphere.</p> |
| Aplicar Configuração do Salt | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>   | <p>Instale um subordinado Salt ou atualize um subordinado existente em uma máquina virtual.</p> <p>A opção Aplicar Configuração do Salt estará disponível se você tiver configurado a integração com o SaltStack Config.</p> <p>Para aplicar uma configuração, você deve selecionar um método de autenticação. A opção <b>Acesso remoto com credenciais existentes</b> usa as credenciais de acesso remoto incluídas na implantação. Se você tiver alterado as credenciais na máquina após a implantação, a ação poderá falhar. Se você souber as novas credenciais, use o Método de autenticação por senha.</p> <p>A <b>Senha</b> e a <b>Chave privada</b> usam o nome de usuário e a senha ou a chave para validar suas credenciais e, em seguida, conectar-se à máquina virtual via SSH.</p> <p>Se você não fornecer um valor para a ID do Mestre e a ID do Subordinado, o Salt criará os valores para você.</p>   |

Tabela 5-2. Lista de ações possíveis (continuação)

| Ação                 | Aplica-se a estes tipos de recursos  | Tipo de recurso implantado   | Descrição   |
|----------------------|--|--|---|
| Cancelar             | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Implantações</li> <li>■ Vários tipos de recursos em implantações</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>Cancele uma implantação ou uma ação de dia 2 em uma implantação ou um recurso enquanto a solicitação está sendo processada.</p> <p>Você pode cancelar a solicitação no cartão de implantação ou nos detalhes da implantação. Após a cancelamento da solicitação, ela aparecerá como uma solicitação com falha na guia <b>Implantações</b>. Use a ação <b>Excluir</b> para liberar todos os recursos implantados e apagar sua lista de implantações.</p> <p>O cancelamento de uma solicitação que você considera estar muito tempo em execução é um método para gerenciar o tempo de implantação. No entanto, é mais eficiente definir o <b>Tempo Limite da Solicitação</b> nos projetos. O tempo limite padrão é de duas horas. Você poderá defini-lo para um período de tempo mais longo se a implantação da carga de trabalho para um projeto exigir mais tempo.</p> |
| Alterar a concessão  | Implantações   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>                                  | <p>Altere a data e a hora de vencimento da concessão.</p> <p>Quando uma concessão expirar, a implantação será destruída, e os recursos serão recuperados.</p> <p>Políticas de concessão são definidas no Service Broker.</p>  |
| Alterar Proprietário | Implantações   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>Altera o proprietário da implantação para o usuário selecionado. O usuário selecionado deve ser um membro do mesmo projeto que implantou a solicitação.</p> <p>Se você quiser atribuir um administrador de serviços ou administrador de projeto como proprietário, deverá adicioná-lo como um membro do projeto.</p> <p>Quando um designer de modelo de nuvem implanta um modelo, esse designer é o solicitante e o proprietário. No entanto, um solicitante pode fazer com que outro membro do projeto seja o proprietário.</p> <p>Você pode usar políticas para controlar o que um proprietário pode fazer com uma implantação, concedendo a ele permissões mais restritivas ou menos restritivas.</p>   |



Tabela 5-2. Lista de ações possíveis (continuação)

| Ação                        | Aplica-se a estes tipos de recursos | Tipo de recurso implantado   | Descrição  |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Alterar Projeto             | Implantações                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>A ação de alterar o projeto está disponível apenas para implantações com recursos integrados. As implantações integradas podem incluir apenas máquinas e discos. Essa ação não está disponível para modelos de nuvem implantados nem para implantações migradas.</p> <p>Se você fizer qualquer alteração nos recursos de implantação, por exemplo, adicionar um disco, não será possível executar a ação de alterar o projeto.</p> <p>Alterar o projeto de uma implantação integrada. Essa ação permite que você altere implantações individuais do projeto de integração para um projeto diferente.</p> <p>Restrições da ação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ O usuário inicial deve ter permissão para executar a ação de alterar o projeto.</li> <li>■ Se você for um administrador que está movendo a implantação, poderá fazer essa movimentação para um projeto do qual o proprietário não é membro e, portanto, ele perderá o acesso. Você pode adicionar o usuário ao projeto de destino ou mover a implantação para um projeto do qual ele é membro.</li> <li>■ As zonas de nuvem do projeto de destino devem ser iguais às zonas de nuvem do projeto de origem. Se não forem, quaisquer ações futuras de dia 2 envolvendo recursos de conta/região da nuvem que você executar poderão não funcionar.</li> </ul> |
| Alterar grupos de segurança | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>   | <p>Você pode associar e dissociar grupos de segurança com redes de máquina em uma implantação. A ação de alteração se aplica aos grupos de segurança existentes e sob demanda do NSX-V e do NSX-T. Essa ação está disponível apenas para máquinas únicas, não para clusters de máquina.</p> <p>Para associar um grupo de segurança à rede da máquina, o grupo de segurança deve estar presente na implantação.</p> <p>Dissociar um grupo de segurança de todas as redes de todas as máquinas em uma implantação não remove o grupo de segurança da implantação.</p> <p>Essas alterações não afetam os grupos de segurança aplicados como parte dos perfis de rede.</p> <p>Essa ação altera a configuração do grupo de segurança da máquina sem recriar a máquina. Esta é uma alteração não destrutiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para alterar a configuração do grupo de segurança da máquina, selecione a máquina no painel topologia e, em seguida, clique no menu <b>Ação</b> no painel direito e selecione <b>Alterar grupos de segurança</b>. Agora, você pode adicionar ou remover a associação aos grupos de segurança com as redes de máquina.</li> </ul>   |

Tabela 5-2. Lista de ações possíveis (continuação)

| Ação                          | Aplica-se a estes tipos de recursos | Tipo de recurso implantado   | Descrição  |
|-------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Conectar-se ao console remoto | Máquinas                            | ■ VMware vSphere   | <p>Abra uma sessão remota na máquina selecionada.</p> <p>Revise os requisitos a seguir para uma conexão bem-sucedida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Como consumidor de implantação, certifique-se de que a máquina provisionada esteja ligada.</li> </ul>   |
| Criar Snapshot de Disco       | Máquinas e discos                   | ■ Microsoft Azure  | <p>Crie um snapshot de um disco de máquina virtual ou um disco de armazenamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para máquinas, você cria snapshots para discos de máquinas individuais, incluindo o disco de inicialização, discos de imagem e discos de armazenamento.</li> <li>■ Para discos de armazenamento, você cria snapshots de discos gerenciados independentes, e não de discos não gerenciados.</li> </ul> <p>Além de fornecer um nome de snapshot, você também pode fornecer as seguintes informações para o snapshot:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Snapshot Incremental. Marque a caixa de seleção para criar um snapshot das alterações desde o último snapshot, em vez de um snapshot completo.</li> <li>■ Grupo de Recursos. Digite o nome do grupo de recursos de destino no qual você deseja criar o snapshot. Por padrão, o snapshot é criado no mesmo grupo de recursos usado pelo disco pai.</li> <li>■ ID do Conjunto de Criptografia. Selecione a chave de criptografia para o snapshot. Por padrão, o snapshot é criptografado com a mesma chave usada pelo disco pai.</li> <li>■ Tags. Digite todas as tags que ajudarão você a gerenciar os snapshots no Microsoft Azure.</li> </ul> |
| Criar snapshot                | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>  | <p>Crie um snapshot da máquina virtual.</p> <p>Se você tiver permissão apenas para dois snapshots no vSphere e esses snapshots já existirem, esse comando não estará disponível até que você exclua um snapshot.</p>   |
| Excluir                       | Implantações                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>Destrói uma implantação.</p> <p>Todos os recursos são excluídos e recuperados.</p> <p>Se uma exclusão falhar, você poderá executar mais uma vez a ação de excluir em uma implantação.</p> <p>Durante a segunda tentativa, é possível selecionar <b>Ignorar Falhas de Exclusão</b>. Se você selecionar essa opção, a implantação será excluída, mas os recursos talvez não sejam recuperados. Você deve verificar os sistemas nos quais a implantação foi provisionada para garantir que todos os recursos sejam removidos. Se não forem, será necessário excluir manualmente os recursos residuais nesses sistemas.</p>   |
|                               | NSX Gateway                         | ■ NSX  | Exclua as regras de encaminhamento de portas NAT de um gateway NSX-T ou NSX-V.   |

Tabela 5-2. Lista de ações possíveis (continuação)

| Ação                                   | Aplica-se a estes tipos de recursos | Tipo de recurso implantado  | Descrição   |
|--|-------------------------------------|---|---|
|  | Máquinas e balanceadores de carga   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> <li>■ VMware NSX</li> </ul> | Exclua uma máquina ou um balanceador de carga de uma implantação. Essa ação pode resultar em uma implantação inutilizável.  |
|  | Grupos de segurança                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NSX-T</li> <li>■ NSX-V</li> </ul>  | <p>Se o grupo de segurança não estiver associado a uma máquina na implantação, o processo o removerá da implantação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se o grupo de segurança for sob demanda, ele será destruído no endpoint.</li> <li>■ Se o grupo de segurança for compartilhado, a ação falhará.</li> </ul> |
| Excluir Snapshot de Disco              | Máquinas e discos                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft Azure</li> </ul>   | <p>Exclua um disco da máquina virtual do Azure ou um snapshot de disco gerenciado.</p> <p>Esta ação está disponível quando há pelo menos um snapshot.</p>   |
| Excluir instantâneo                    | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware vSphere</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> </ul>   | Exclui um snapshot da máquina virtual.  |
| Desativar Diagnóstico de Inicialização | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft Azure</li> </ul>   | <p>Desative o recurso de depuração de máquina virtual do Azure.</p> <p>A opção Desativar só estará disponível se esse recurso estiver ativado.</p>  |
| Editar tags                            | Implantações                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>                       | Adicione ou modifique tags de recursos que são aplicadas a recursos de implantação individuais.   |
| Ativar Diagnóstico de Inicialização    | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft Azure</li> </ul>   | <p>Ative o recurso de depuração de máquina virtual do Azure para diagnosticar falhas de inicialização de máquina virtual. As informações de diagnóstico de inicialização estão disponíveis no console do Azure.</p> <p>A opção Ativar só estará disponível se o recurso não estiver ativado no momento.</p>                 |

Tabela 5-2. Lista de ações possíveis (continuação)

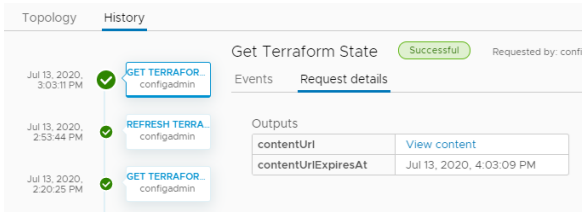
| Ação                        | Aplica-se a estes tipos de recursos | Tipo de recurso implantado   | Descrição  |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Obter o estado do Terraform | Configuração do Terraform           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>Exiba o arquivo de estado do Terraform.</p> <p>Para visualizar as alterações feitas nas máquinas do Terraform nas plataformas de nuvem em que foram implantadas e atualizar a implantação, primeiro execute a ação Atualizar estado do Terraform e, em seguida, execute a ação Obter o estado do Terraform.</p> <p>Quando o arquivo é exibido em uma caixa de diálogo. O arquivo fica disponível por aproximadamente 1 hora antes que você precise executar uma nova ação de atualização. Você poderá copiá-lo se precisar dele mais tarde.</p> <p>Você também pode visualizar o arquivo na guia Histórico de implantações. Selecione o evento Obter o estado do Terraform na guia Eventos e, em seguida, clique em <b>Detalhes da solicitação</b>. Se o arquivo não tiver expirado, clique em <b>Visualizar conteúdo</b>. Se o arquivo tiver expirado, execute a Atualização e as ações de Obter novamente.</p>  <p>Você pode executar outra ação de dia 2 nos recursos do Terraform que estão incorporados na configuração. As ações disponíveis dependem do tipo de recurso, da plataforma de nuvem na qual são implantados e se você tem autorização para executar as ações baseadas em uma política de dia 2.</p> |
| Desligar                    | Implantações                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>                                  | Desliga a implantação sem desligar o sistema operacional convidado.  |
|                             | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | Desliga a máquina sem desligar o sistema operacional convidado.  |
| Ligar                       | Implantações                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>                                  | Liga a implantação. Se os recursos estavam suspensos, a operação normal será retomada do ponto em que eles foram suspensos.  |
|                             | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | Liga a máquina. Se a máquina estava suspensa, a operação normal será retomada do ponto em que a máquina foi suspensa.  |

Tabela 5-2. Lista de ações possíveis (continuação)

| Ação          | Aplica-se a estes tipos de recursos     | Tipo de recurso implantado   | Descrição  |
|---------------|---|--|--|
| Reinicializar | Máquinas                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>                             | <p>Reinicia o sistema operacional convidado em uma máquina virtual.</p> <p>Para uma máquina vSphere, o VMware Tools deve ser instalado na máquina para usar esta ação.</p>   |
| Reconfigurar  | Balancedores de carga                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware NSX</li> </ul>      | <p>Altere o tamanho do balanceador de carga e seu nível de registro em log.</p> <p>Você também pode adicionar ou remover rotas e alterar o protocolo, a porta, a configuração de integridade e as configurações de pool de membros.</p> <p>Para balanceadores de carga do NSX, você pode ativar ou desativar a verificação de integridade e modificar as opções de integridade. Para o NSX-T, você pode definir a verificação como ativa ou passiva. O NSX-V não oferece suporte a verificações de integridade passivas.</p>   |
|               | Encaminhamento de portas de gateway NSX | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NSX-T</li> <li>■ NSX-V</li> </ul>   | <p>Adicione, edite ou exclua as regras de encaminhamento de portas NAT de um gateway NSX-T ou NSX-V.</p>   |
|               | Grupos de segurança                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ NSX-T</li> <li>■ NSX-V</li> <li>■ VMware Cloud</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>Adicione, edite ou remova regras de firewall ou restrições com base em se o grupo de segurança é sob demanda ou existente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Grupo de segurança sob demanda <p>Adicione, edite ou remova regras de firewall para grupos de segurança sob demanda do NSX-T e do VMware Cloud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para adicionar ou remover uma regra, selecione o grupo de segurança no painel de topologia, clique no menu <b>Ação</b> no painel direito e selecione <b>Reconfigurar</b>. Agora você pode adicionar, editar ou remover as regras.</li> </ul> </li> <li>■ Grupo de segurança existente <p>Adicione, edite ou remova restrições para grupos de segurança existentes do NSX-V, NSX-T e VMware Cloud.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para adicionar ou remover uma restrição, selecione o grupo de segurança no painel de topologia, clique no menu <b>Ação</b> no painel direito e selecione <b>Reconfigurar</b>. Agora, você pode adicionar, editar ou remover as restrições.</li> </ul> </li> </ul> |

Tabela 5-2. Lista de ações possíveis (continuação)

| Ação                                 | Aplica-se a estes tipos de recursos | Tipo de recurso implantado   | Descrição  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Atualizar o estado do Terraform      | Configuração do Terraform           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>Recupere a iteração mais recente do arquivo de estado do Terraform.</p> <p>Para recuperar todas as alterações feitas nas máquinas do Terraform nas plataformas de nuvem em que foram implantadas e atualizar a implantação, primeiro execute a ação Atualizar estado do Terraform.</p> <p>Para exibir o arquivo, execute a ação <b>Obter o estado do Terraform</b> na configuração.</p> <p>Use a guia Histórico de implantações para monitorar o processo de atualização.</p>   |
| Remover disco                        | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>Remova discos de máquinas virtuais existentes.</p> <p>Se você executar a ação de dia 2 em uma implantação que é implantada como máquinas e discos vSphere, a contagem de disco será recuperada conforme for aplicada a limites de armazenamento do projeto. Os limites de armazenamento do projeto não se aplicam a discos adicionais que você adicionou após a implantação como uma ação de dia 2.</p>   |
| Redefinir                            | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>                            | Força uma máquina virtual a reiniciar sem desligar o sistema operacional convidado.  |
| Redimensionar                        | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | Aumenta ou diminui a CPU e a memória de uma máquina virtual.   |
| Redimensionar disco de inicialização | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>Aumente ou diminua o tamanho da mídia do disco de inicialização.</p> <p>Se você executar a ação de dia 2 em uma implantação feita como máquinas e discos vSphere e a ação falhar com uma mensagem semelhante a "O armazenamento solicitado é maior que o local de armazenamento disponível", isso provavelmente é devido aos limites de armazenamento definidos nos seus modelos de VM do vSphere que são especificados no projeto. Os limites de armazenamento do projeto não se aplicam a discos adicionais que você adicionou após a implantação como uma ação de dia 2.</p> |

Tabela 5-2. Lista de ações possíveis (continuação)

| Ação                   | Aplica-se a estes tipos de recursos | Tipo de recurso implantado   | Descrição  |
|------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Redimensionar disco    | Disco de armazenamento              | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> </ul>  | Aumenta o recurso de um disco de armazenamento.<br>Se você executar a ação de dia 2 em uma implantação feita como máquinas e discos vSphere e a ação falhar com uma mensagem semelhante a "O armazenamento solicitado é maior que o local de armazenamento disponível", isso provavelmente é devido aos limites de armazenamento definidos nos seus modelos de VM do vSphere que são especificados no projeto. Os limites de armazenamento do projeto não se aplicam a discos adicionais que você adicionou após a implantação como uma ação de dia 2. |
|                        | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | Aumente ou diminua o tamanho dos discos incluídos no modelo de imagem da máquina e de quaisquer discos anexados.   |
| Reiniciar              | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft Azure</li> </ul>  | Desliga e reinicia uma máquina em execução.  |
| Reverter para snapshot | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>   | Reverte para um snapshot anterior da máquina.<br>É necessário ter um snapshot existente para usar essa ação.   |
| Executar tarefa Puppet | Recursos gerenciados                | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Puppet Enterprise</li> </ul>  | Executa a tarefa selecionada nas máquinas da implantação.<br>As tarefas são definidas na sua instância do Puppet.<br>Você deve ser capaz de identificar a tarefa e fornecer os parâmetros de entrada.  |
| Desligar               | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>   | Desliga o sistema operacional convidado e desligue a máquina. O VMware Tools deve ser instalado na máquina para usar essa ação.  |
| Suspender              | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>  | Pausa a máquina para que ela não possa ser usada e não consuma outros recursos do sistema além do armazenamento que ela está usando.   |

Tabela 5-2. Lista de ações possíveis (continuação)

| Ação              | Aplica-se a estes tipos de recursos | Tipo de recurso implantado   | Descrição   |
|-------------------|-------------------------------------|--|---|
| Atualizar         | Implantações                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>                                  | <p>Altera a implantação com base nos parâmetros de entrada.</p> <p>Para obter um exemplo, consulte <a href="#">Como mover uma máquina implantada para outra rede</a>.</p> <p>Se a implantação for baseada em recursos do vSphere e a máquina e os discos incluírem a opção de contagem, limites de armazenamento definidos no projeto poderão ser aplicados quando você aumentar a contagem. Se a ação falhar com uma mensagem semelhante a "O armazenamento solicitado é maior que o posicionamento de armazenamento disponível", isso provavelmente é devido aos limites de armazenamento definidos nos seus modelos de VM do vSphere que estão especificados no projeto. Os limites de armazenamento do projeto não se aplicam a discos adicionais que você adicionou após a implantação como uma ação de dia 2.</p> |
| Atualizar tags    | Máquinas e discos                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul>                                  | Adicione, modifique ou exclua uma tag aplicada a um recurso individual.   |
| Cancelar Registro | Máquinas                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Amazon Web Service</li> <li>■ Google Cloud Platform</li> <li>■ Microsoft Azure</li> <li>■ VMware vSphere</li> </ul> | <p>A ação de cancelar o registro está disponível apenas para máquinas de implantação integradas.</p> <p>Máquinas não registradas são removidas da implantação, junto com todos os discos anexados. Ao remover os recursos, você pode executar novamente o fluxo de trabalho de integração para a máquina não registrada. Você pode querer integrar o recurso novamente, dessa vez em um novo projeto.</p> <p>Se você fizer qualquer alteração na máquina, por exemplo, adicionar um disco, antes de cancelar o registro da máquina, a ação de cancelar o registro falhará.</p>  |

## Como mover uma máquina implantada para outra rede

Ao manter implantações e redes, talvez você precise da capacidade de realocar máquinas implantadas com o Cloud Assembly.

Por exemplo, você pode implantar em uma rede de teste primeiro e, em seguida, avançar para uma rede de produção. A técnica descrita aqui permite projetar um modelo de nuvem com antecedência para preparar-se para essas ações de dia 2. Observe que a máquina foi movida. Ela não é excluída e reimplantada.

Este procedimento apenas se aplica a recursos **Cloud.vSphere.Machine**. Ele não funcionará para máquinas independentes de nuvem implantadas no vSphere.



## Pré-requisitos

- O perfil de rede do Cloud Assembly deve incluir todas as sub-redes às quais a máquina se conectará. No Cloud Assembly, você pode verificar redes acessando **Infraestrutura > Configurar > Perfis de Rede**.

O perfil de rede deve estar em uma conta e região que fazem parte do projeto apropriado do Cloud Assembly para seus usuários.

- Marque as duas sub-redes com tags diferentes. O exemplo a seguir pressupõe que **test** e **prod** sejam nomes de tags.
- A máquina implantada deve manter o mesmo tipo de atribuição de IP. Esse tipo não pode mudar de estático para DHCP, ou vice-versa, na ocasião de uma troca de rede.

## Procedimentos

- 1 No Cloud Assembly, acesse **Projetar** e crie um modelo de nuvem para a implantação.
- 2 Na seção Entradas do código, adicione uma entrada que permita ao usuário selecionar uma rede.

```
inputs:
  net-tagging:
    type: string
    enum:
      - test
      - prod
    title: Select a network
```

- 3 Na seção de recursos do código, adicione o recurso **Cloud.Network** e conecte a máquina do vSphere a ele.
- 4 Abaixo de **Cloud.Network**, crie uma restrição que faça referência à seleção das entradas.

```
resources:
  ABCServer:
    type: Cloud.vSphere.Machine
    properties:
      name: abc-server
      . . .
      networks:
        - network: '${resource["ABCNet"].id}'
  ABCNet:
    type: Cloud.Network
    properties:
      name: abc-network
      . . .
    constraints:
      - tag: '${input.net-tagging}'
```

- 5 Continue com o design e implante-o como de costume. Na implantação, a interface solicita que você selecione a rede **test** ou **prod**.

- 6 Quando precisar fazer uma alteração de dia 2, acesse **Implantações > Implantações** e localize a implantação associada ao modelo de nuvem.
- 7 À direita da implantação, clique em **Ações > Atualizar**.
- 8 No painel Atualizar, a interface solicita da mesma maneira que você selecione a rede **test** ou **prod**.
- 9 Para trocar de rede, faça sua seleção, clique em **Seguinte** e depois em **Enviar**.

## Como rastrear minhas solicitações que exigem aprovação no Service Broker

Como um usuário do Service Broker ou do Cloud Assembly, você recebeu uma notificação por e-mail sobre uma solicitação de implantação que você fez. Você pode usar esse procedimento para entender o fluxo de trabalho da política de aprovação relacionado à sua solicitação.

Essas informações assumem que você recebeu uma notificação por e-mail sobre a aprovação ou observou que a sua implantação não avançou.

Você recebe um e-mail com o nome da sua implantação e o nome do primeiro aprovador na lista. A mensagem inclui um link para os detalhes da implantação, em que você pode rastrear as aprovações nos detalhes da implantação.

Se você tiver recebido um e-mail sobre a solicitação pendente, poderá ver o nome da sua implantação e o nome do primeiro aprovador na lista. A mensagem inclui um link para os detalhes da implantação, em que você pode rastrear as aprovações nos detalhes da implantação.

### Pré-requisitos

- Para saber mais sobre como políticas de aprovação são configuradas, consulte [Como configurar políticas de aprovação do Service Broker](#).

### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Implantações**.
- 2 Você solicitou uma implantação ou uma ação de dia 2 em uma implantação existente, mas agora vê a mensagem no seu cartão de implantação.  
  
Por exemplo, seu cartão exibe `Create - Approval Pending` e lista os nomes dos aprovadores. Sua solicitação acionou uma ou mais políticas de aprovação.

- 3 Para obter informações que ajudem a rastrear o progresso da sua solicitação, clique no nome da implantação e depois na guia **Detalhes**.

Quando a implantação está inicialmente aguardando aprovação, você vê apenas `APPROVAL_IN_PROGRESS`. Após alguns minutos, a lista de nomes de aprovadores é adicionada na coluna Detalhes. Se a solicitação exigir vários aprovadores, o aprovador listará atualizações à medida que um aprovador responder. Com cada atualização, apenas os nomes dos aprovadores pendentes permanecerão.

- 4 Quando sua solicitação for aprovada ou rejeitada, você receberá outra mensagem de e-mail apropriada para o resultado.

Se a solicitação for rejeitada, a guia **Histórico** de detalhes da implantação exibirá REQUEST\_FAILED, e a coluna de detalhes fornecerá o nome do aprovador e o motivo de rejeição da solicitação.

## Como responder a uma solicitação de aprovação no Service Broker

Como aprovador designado para solicitações de ação de implantação ou de dia 2 feitas no Service Broker ou no Cloud Assembly, você será encarregado das solicitações de aprovação. Se você for um aprovador atribuído na política, receberá uma notificação por e-mail sobre uma solicitação de implantação que uma pessoa fez. Se você for um usuário com a função personalizada Gerenciar aprovações que monitora e responde a solicitações de aprovação, não receberá nenhuma notificação. Em qualquer um dos cenários, você pode usar esse procedimento para entender como responder às solicitações de aprovação.

Algumas políticas podem exigir apenas a sua aprovação, enquanto outras precisam que várias pessoas aprovem.

Se a política à qual você está respondendo tiver vários aprovadores, mas exigir apenas um aprovador, você poderá ver uma solicitação já aprovada na guia Aprovações. Não é necessário realizar outras ações.

Se você estiver gerenciando várias solicitações, poderá limitar o número de solicitações de aprovação usando a opção de filtro. Por exemplo, você pode preferir ver apenas solicitações com aprovação pendentes em vez de todas as solicitações.

### Pré-requisitos

- Para saber mais sobre como políticas de aprovação são configuradas, consulte [Como configurar políticas de aprovação do Service Broker](#).

### Procedimentos

- 1 Se você for um aprovador atribuído, receberá o e-mail que indica o nome do usuário solicitante, o item de catálogo e um link para a solicitação na guia **Aprovações** no Service Broker.

Se você for um usuário que gerencia as aprovações, poderá abrir a guia Aprovações e prosseguir com as etapas a seguir.

- 2 Localize o cartão de aprovação da notificação.
- 3 Revise os detalhes da implantação e os detalhes da aprovação e aprove ou rejeite a solicitação.

Se você rejeitar a solicitação, deverá fornecer um motivo que será incluído na mensagem de e-mail enviada ao solicitante.

- 4 O sistema enviará um e-mail ao solicitante indicando que a solicitação foi aprovada ou rejeitada.