

# Configurando o vRealize Automation

vRealize Automation 7.1



vmware®

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

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

Caso tenha comentários sobre esta documentação, envie seu feedback para:

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

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

Copyright © 2015, 2016 VMware, Inc. Todos os direitos reservados. [Informações de direitos autorais e marcas registradas.](#)

# Conteúdo

Configurando o vRealize Automation 7

Informações atualizadas 8

## 1 Preparações externas para o provisionamento 9

Preparando seu ambiente para o gerenciamento do vRealize Automation 9

Lista de verificação da preparação da configuração de rede e segurança do NSX 10

Lista de verificação para preparação do suporte a provedores IPAM externos 13

Preparando o ambiente do vCloud Director para o vRealize Automation 16

Preparando o ambiente do vCloud Air para o vRealize Automation 17

Preparando seu ambiente do Amazon AWS 17

Preparando recursos de rede e segurança do Red Hat OpenStack 23

Preparando seu ambiente do SCVMM 24

Preparando para o provisionamento de máquina 25

Escolhendo um método de provisionamento de máquina para preparar 25

Lista de verificação para execução de scripts do Visual Basic durante o provisionamento 29

Usando o agente guest do vRealize Automation no provisionamento 31

Lista de verificação para provisionar por clonagem 39

Preparando para o provisionamento do vCloud Air e do vCloud Director 54

Preparando para o provisionamento do Linux Kickstart 56

Preparando para o provisionamento do SCCM 58

Preparando para o provisionamento do WIM 60

Preparando para o provisionamento da imagem da máquina virtual 70

Preparando para o provisionamento da imagem da máquina Amazon 71

Cenário: preparar recursos do vSphere para o provisionamento de máquina no Rainpole 73

Preparando para o provisionamento do Software 76

Preparando-se para provisionar máquinas com Software 77

Cenário: preparar um modelo CentOS do vSphere para blueprints de máquina de clonagem e de componente de software 82

Cenário: preparar a importação do blueprint do aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere 86

## 2 Definindo as configurações do tenant 92

Escolhendo opções de configuração de Gerenciamento de Diretórios 93

Visão geral do Gerenciamento de Diretórios 94

Utilizando o Gerenciamento de diretórios para criar um link para o Active Directory 98

Gerenciando atributos de usuário sincronizados a partir do Active Directory 111

Gerenciando conectores 113

- Ingresse uma máquina do conector em um domínio 113
- Sobre a seleção do controlador de domínio 114
- Gerenciando políticas de acesso 118
- Integrando os produtos alternativos de autenticação de usuário com o Gerenciamento de diretórios 124
- Cenário: configurar um link do Active Directory para um vRealize Automation com alta disponibilidade 146
- Configurar a autenticação por cartão inteligente para o vRealize Automation 148
  - Gerar um token de ativação do conector 149
  - Implantar o arquivo OVA do conector 149
  - Definir as configurações do conector 151
  - Aplicar Autoridade de Certificação Pública 152
  - Criar um provedor de identidade do espaço de trabalho 154
  - Configurar a autenticação do certificado e configurar as regras de política de acesso padrão 154
- Criar um link do Active Directory de vários domínios ou várias florestas 155
- Configurando funções de grupos e usuários 157
  - Atribuir funções a usuários ou grupos de diretórios 157
  - Criar um grupo personalizado 158
  - Criar um grupo de negócios 159
  - Solucionando problemas de desempenho lento ao exibir membros do grupo 162
- Cenário: configurar o tenant padrão para Rainpole 162
  - Cenário: criar contas de usuários locais para Rainpole 163
  - Cenário: conectar seu Active Directory corporativo ao vRealize Automation para Rainpole 165
  - Cenário: configurar a identidade visual do tenant padrão para Rainpole 166
  - Cenário: criar um grupo personalizado para seus arquitetos do Rainpole 167
  - Cenário: atribuir privilégios de administrador do IaaS ao seu grupo personalizado de arquitetos do Rainpole 168
- Criar tenants adicionais 168
  - Especificar informações do tenant 169
  - Configurar usuários locais 170
  - Indicar administradores 170
- Excluir um tenant 171
- Definindo a identidade visual personalizada 172
  - Identidade visual personalizada da página de login do tenant 172
  - Identidade visual personalizada dos aplicativos do tenant 173
- Lista de verificação das configurações de notificações 174
  - Configurando servidores globais de e-mail para notificações 177
  - Adicionar um servidor de e-mail de saída específico para tenant 179
  - Adicionar um servidor de e-mail de entrada específico para tenant 180
  - Substituir um servidor de e-mail de saída padrão do sistema 181
  - Substituir um servidor de e-mail de entrada padrão do sistema 182
  - Reverter para servidores de e-mail padrão do sistema 183

Configurar notificações	184
Personalizar a data da notificação por e-mail de expiração da máquina	184
Configurando modelos de e-mails automáticos do IaaS	185
Assinar notificações	185
Criar um arquivo RDP personalizado para oferecer suporte a conexões RDP para máquinas provisionadas	185
Cenário: adicionar localizações do datacenter a implantações de região cruzada	186
Configurando o vRealize Orchestrator e plug-ins	187
Configurar a pasta de fluxo de trabalho padrão para um tenant	188
Configurar um servidor vRealize Orchestrator externo	188
Fazer login na interface de configuração do vRealize Orchestrator	190
Fazer login no cliente do vRealize Orchestrator	190
<b>3 Configurando recursos</b>	<b>192</b>
Lista de verificação para a configuração de recursos do IaaS	192
Armazenar credenciais do usuário	193
Escolhendo um cenário de endpoint	195
Criar um grupo de estrutura	214
Configurar prefixos de máquina	215
Gerenciando pares de chaves	216
Criando um perfil de rede	218
Configurando reservas e políticas de reserva	234
Cenário: configurar recursos de IaaS para Rainpole	273
Cenário: aplicar uma localização a um recurso de processamento para implantações de região cruzada	277
Lista de verificação para o provisionamento de uma implantação do vRealize Automation usando um provedor IPAM externo	278
Configurando recursos do XaaS	279
Configurar o plug-in do Active Directory como um endpoint	279
Configurar o plug-in do HTTP-REST como um endpoint	281
Configurar o plug-in do PowerShell como um endpoint	283
Configurar o plug-in do SOAP como um endpoint	284
Configurar o plug-in do vCenter Server como um endpoint	286
Instalando plug-ins adicionais no servidor padrão do vRealize Orchestrator	287
Trabalhando com políticas do Active Directory	288
Criar e aplicar políticas do Active Directory	289
<b>4 Fornecendo serviços sob demanda aos usuários</b>	<b>292</b>
Criando blueprints	292
Exportando e importando blueprints	294
Cenário: importando o aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere e configurando seu ambiente	295

Cenário: testar o aplicativo de amostra do Dukes Bank	299
Compilando sua biblioteca de projeto	301
Projetando blueprints de máquina	303
Criando blueprints de máquina com a segurança e rede do NSX	345
Projetando componentes de Software	362
Criando ações de recursos e blueprints de XaaS	383
Publicando um blueprint	435
Montando blueprints compostos	436
Compreendendo o comportamento de blueprint aninhado	438
Selecionando um componente de máquina com suporte para componentes de Software	440
Criando associações de propriedades entre componentes de blueprint	441
Criando dependências explícitas e controlando a ordem de provisionamento	442
Cenário: montar e testar um blueprint para oferecer MySQL nas máquinas clone vinculadas do Rainpole	443
Gerenciando o catálogo de serviços	447
Lista de verificação para configuração do catálogo de serviços	448
Criando um serviço	449
Trabalhando com itens de catálogo e ações	452
Criando direitos	455
Trabalhando com políticas de aprovação	462
Cenário: configurar o catálogo para que arquitetos do Rainpole testem blueprints	485
Cenário: testar a máquina Rainpole CentOS	488
Cenário: Disponibilizar o blueprint de aplicativo CentOS com MySQL no catálogo de serviços	489
Cenário: criar e aplicar políticas de aprovação CentOS com MySQL	493

# Configurando o vRealize Automation

O *Configurando o vRealize Automation* fornece informações sobre como configurar o vRealize Automation e seus ambientes externos para se preparar para o provisionamento e o gerenciamento catálogo do vRealize Automation.

Para obter informações sobre integrações com suporte, consulte <https://www.vmware.com/pdf/vrealize-automation-71-support-matrix.pdf>.

## Público-alvo

Essas informações destinam-se aos profissionais de TI responsáveis por configurar um ambiente do vRealize Automation, e para os administradores de infraestrutura responsáveis pela preparação de elementos em sua infraestrutura existente para utilização no provisionamento do vRealize Automation. Essas informações foram escritas para administradores de sistema do Windows ou do Linux experientes que estão familiarizados com a tecnologia de máquinas virtuais e com operações de datacenter.

## Glossário de publicações técnicas da VMware

O documento Publicações técnicas da VMware fornece um glossário de termos que podem não ser familiares para você. Para conhecer definições de termos usados na documentação técnica da VMware, acesse <http://www.vmware.com/support/pubs>.

# Informações atualizadas

Este *Configurando o vRealize Automation* é atualizado a cada nova versão do produto ou quando necessário.

Esta tabela fornece o histórico de atualizações do *Configurando o vRealize Automation*.

Revisão	Descrição
PT_BR-002076-04	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <a href="#">Instalar o agente guest em uma máquina de referência do Windows</a> atualizado.</li><li>■ <a href="#">Preparar uma máquina de referência do Windows para dar suporte ao Software</a> atualizado.</li><li>■ <a href="#">Preparar uma máquina de referência Linux para dar suporte ao Software</a> atualizado.</li><li>■ <a href="#">Criar uma política do Active Directory</a> atualizado.</li></ul>
PT_BR-002076-03	Nota adicionada a <a href="#">Especificar informações do tenant</a> indicando que as URLs do tenant devem utilizar somente caracteres em caixa baixa.
PT_BR-002076-02	<ul style="list-style-type: none"><li>■ <a href="#">Preparando para o provisionamento do vCloud Air e do vCloud Director</a> atualizado.</li><li>■ <a href="#">Criar um endpoint do vCloud Director</a> atualizado.</li><li>■ <a href="#">Exportando e importando blueprints</a> atualizado.</li><li>■ <a href="#">Configurações de componente de máquina do vSphere</a> atualizado.</li></ul>
PT_BR-002076-01	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Foram adicionadas <a href="#">Excluir um tenant</a>.</li><li>■ <a href="#">Configurações do componente de máquina Amazon</a> atualizado.</li><li>■ <a href="#">Solucionando problemas de blueprints de clone e clone vinculado</a> atualizado.</li></ul>
PT_BR-002076-00	Versão 7.1 inicial.

# Preparações externas para o provisionamento

1

Talvez você precise criar ou preparar alguns elementos fora do vRealize Automation para oferecer suporte ao provisionamento de itens do catálogo. Por exemplo, se você desejar fornecer um item de catálogo para provisionar uma máquina de clonagem, precisará criar um modelo em seu hipervisor como base para as clonagens.

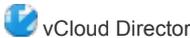
Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Preparando seu ambiente para o gerenciamento do vRealize Automation](#)
- [Preparando para o provisionamento de máquina](#)
- [Preparando para o provisionamento do Software](#)

## Preparando seu ambiente para o gerenciamento do vRealize Automation

Dependendo da sua plataforma de integração, talvez seja necessário realizar algumas alterações de configuração para que você possa colocar seu ambiente sob o gerenciamento do vRealize Automation ou otimizar determinados recursos.

Tabela 1-1. Preparando seu ambiente para a integração com o vRealize Automation

Ambiente	Preparativos
	Se quiser otimizar o NSX para gerenciar recursos de rede e segurança de máquinas provisionados com o vRealize Automation, prepare sua instância do NSX para integração. Consulte <a href="#">Lista de verificação da preparação da configuração de rede e segurança do NSX</a> .
	Instale e configure sua instância do vCloud Director, configure seus recursos do vSphere e de nuvem e identifique ou crie credenciais apropriadas para fornecer acesso para o vRealize Automation ao seu ambiente vCloud Director. Consulte <a href="#">Preparando o ambiente do vCloud Director para o vRealize Automation</a> .

**Tabela 1-1. Preparando seu ambiente para a integração com o vRealize Automation (Continuação)**

Ambiente	Preparativos
 vCloud Air	<p>Registre-se na sua conta do vCloud Air, configure seu ambiente vCloud Air e identifique ou crie credenciais apropriadas para fornecer acesso para o vRealize Automation ao seu ambiente. Consulte <a href="#">Preparando para o provisionamento do vCloud Air e do vCloud Director</a>.</p>
 Amazon AWS	<p>Prepare os elementos e as funções de usuário no ambiente do Amazon AWS para uso no vRealize Automation, e compreenda como os recursos do Amazon AWS são mapeados para recursos do vRealize Automation. Consulte <a href="#">Preparando seu ambiente do Amazon AWS</a>.</p>
 Red Hat OpenStack	<p>Se quiser otimizar o Red Hat OpenStack para gerenciar recursos de rede e segurança de máquinas provisionados com o vRealize Automation, prepare sua instância do Red Hat OpenStack para integração. Consulte <a href="#">Preparando recursos de rede e segurança do Red Hat OpenStack</a>.</p>
 SCVMM	<p>Configure o armazenamento e a rede e compreenda as restrições de nomeação de perfis de hardware e modelos. Consulte <a href="#">Preparando seu ambiente do SCVMM</a>.</p>
Provedores IPAM externos	<p>Registre um plug-in ou pacote de provedor IPAM externo, execute os fluxos de trabalho de configuração e registre a solução IPAM como um novo endpoint do vRealize Automation. Consulte <a href="#">Lista de verificação para preparação do suporte a provedores IPAM externos</a>.</p>
Todos os outros ambientes	<p>Você não precisa fazer alterações no seu ambiente. Você pode começar a se preparar para o provisionamento de máquinas por meio da criação de modelos, ambientes de inicialização ou imagens de máquinas. Consulte <a href="#">Preparando para o provisionamento de máquina</a>.</p>

## Lista de verificação da preparação da configuração de rede e segurança do NSX

Antes de usar as opções de rede e segurança do NSX no vRealize Automation, você deve configurar a rede e o ambiente de segurança do NSX externo que pretende usar.

Grande parte do suporte do vRealize Automation à configuração de rede e de segurança que você especifica nos blueprints e reservas é configurado externamente e disponibilizado para o vRealize Automation após a execução da coleta de dados nos recursos de processamento.

Para obter mais informações sobre as opções de configuração e rede disponíveis que você pode configurar para o vRealize Automation, consulte [Configurando o componente de rede e segurança](#).

**Tabela 1-2. Lista de verificação da preparação da rede e da segurança do NSX**

Tarefa	Localização	Detalhes
<input type="checkbox"/> Instale e configure o plug-in do NSX.	Instale o plug-in do NSX no vRealize Orchestrator.	Consulte <a href="#">Instalar o plug-in do NSX no vRealize Orchestrator</a> e o <i>Guia de administração do NSX</i> .
<input type="checkbox"/> Configure as definições de rede do NSX, incluindo as configurações de zona de transporte e de gateway.	Configurar as definições de rede no NSX.	Consulte o <i>Guia de administração do NSX</i> .
<input type="checkbox"/> Crie políticas de segurança, tags e grupos do NSX.	Configure as definições de segurança no NSX.	Consulte o <i>Guia de administração do NSX</i> .
<input type="checkbox"/> Defina as configurações do balanceador de carga do NSX.	Configure um balanceador de carga NSX para funcionar com o vRealize Automation.	Consulte o <i>Guia de administração do NSX</i> . Consulte também Propriedades personalizadas para redes, no <i>Referência da propriedade personalizada</i> .

## Instalar o plug-in do NSX no vRealize Orchestrator

Para instalar o plug-in do NSX, você precisa fazer download do arquivo de instalação do vRealize Orchestrator, usar a interface de configuração do vRealize Orchestrator para carregar o arquivo de plug-in e instalar o plug-in em um servidor do vRealize Orchestrator.

**Observação** Se estiver usando um vRealize Orchestrator incorporado que contém um plug-in do NSX instalado, você não precisará realizar as etapas de instalação de plug-in a seguir, pois o plug-in do NSX já está instalado.

Para obter informações sobre a atualização de plug-ins e solução de problemas, consulte a documentação do vRealize Orchestrator em

[https://www.vmware.com/support/pubs/orchestrator\\_pubs.html](https://www.vmware.com/support/pubs/orchestrator_pubs.html).

### Pré-requisitos

- Verifique se você está executando uma instância do vRealize Orchestrator com suporte.

Para obter mais informações sobre a configuração do vRealize Orchestrator, consulte *Instalando e configurando o VMware vRealize Orchestrator*.

- Verifique se você possui as credenciais de uma conta com permissão para instalar plug-ins do vRealize Orchestrator e para realizar autenticação usando o vCenter Single Sign-On.
- Verifique se você instalou a versão correta do plug-in do NSX. Consulte *Matriz de suporte do vRealize Automation*.
- Verifique se você instalou o cliente do vRealize Orchestrator e se pode fazer login com credenciais de Administrador.

### Procedimentos

- 1 Faça download do arquivo de plug-in para um local acessível pelo servidor do vRealize Orchestrator.

O formato do nome do arquivo do instalador do plug-in, com os valores de versão adequados, é `o11nplugin-nsx-1.n.n.vmoapp`. Os arquivos de instalação do plug-in para o produto de segurança e de rede do NSX estão disponíveis no site de download de produtos da VMware em <http://vmware.com/web/vmware/downloads>.

- 2 Abra o navegador e inicie a interface de configuração do vRealize Orchestrator.

Um exemplo do formato da URL é `https://servidor_do_orchestrator.com:8283`.

- 3 Clique em **Plug-Ins** no painel esquerdo e role até a seção Instalar novo plug-in.

- 4 Na caixa de texto **Arquivo do plug-in**, navegue até o arquivo de instalação do plug-in e clique em **Carregar e instalar**.

O arquivo deve estar no formato `.vmoapp`.

- 5 No prompt, aceite o contrato de licença no painel Instalar um plug-in.

- 6 Na seção de status da instalação de plug-ins Habilitado, confirme que foi especificado o nome de plug-in correto do NSX.

Consulte *Matriz de suporte do vRealize Automation* para obter informações de versão.

O status O plug-in será instalado na próxima inicialização do servidor é exibido.

- 7 Reinicie o serviço de servidor do vRealize Orchestrator.

- 8 Reinicie a interface de configuração do vRealize Orchestrator.

- 9 Clique em **Plug-Ins** e verifique se o status foi alterado para Instalação OK.

- 10 Inicie o aplicativo cliente do vRealize Orchestrator, faça login e use a guia **Fluxo de Trabalho** para navegar pela biblioteca até a pasta NSX.

Você pode navegar pelos fluxos de trabalho que o plug-in do NSX fornece.

### Próximo passo

Crie um endpoint do vRealize Orchestrator no vRealize Automation a ser usado executar fluxos de trabalho. Consulte [Criar um endpoint do vRealize Orchestrator](#).

## Executar um fluxo de trabalho de segurança do vRealize Orchestrator e do NSX

Antes de usar os recursos de política de segurança do NSX do vRealize Automation, um administrador deve executar o fluxo de trabalho `Enable security policy support for overlapping subnets` no vRealize Orchestrator.

O suporte a políticas de segurança do fluxo de trabalho de subredes sobrepostas é aplicável a um endpoint do NSX 6.1 e versões posteriores. Execute esse fluxo de trabalho somente uma vez para ativar o suporte.

### Pré-requisitos

- Verifique se um endpoint do vSphere está registrado com um endpoint do NSX. Consulte [Criar um endpoint do vSphere](#).
- Faça login no cliente do vRealize Orchestrator como um administrador.
- Verifique se você executou o fluxo de trabalho do vRO `Create NSX endpoint`.

### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Fluxo de Trabalho** e selecione **NSX > Fluxos de trabalho do NSX para VCAC**.
- 2 Execute o fluxo de trabalho **Criar endpoint NSX** e responda aos prompts.
- 3 Execute o fluxo de trabalho **Ativar o suporte a políticas de segurança subredes sobrepostas**.
- 4 Selecione o endpoint do NSX como o parâmetro de entrada do fluxo de trabalho.

Use o endereço IP que você especificou quando criou o endpoint do vSphere para registrar uma instância do NSX.

Depois de executar esse fluxo de trabalho, as regras de firewall distribuído definidas na política de segurança serão aplicadas somente aos vNICs dos membros do grupo de segurança ao qual essa política de segurança é aplicada.

### Próximo passo

Aplique os recursos de segurança aplicáveis do projeto.

## Lista de verificação para preparação do suporte a provedores IPAM externos

Você pode obter endereços IP e intervalos para uso na definição de perfis de rede a partir de um provedor IPAM externo com suporte, como o Infoblox.

Antes de poder usar um endpoint de provedor IPAM externo em um perfil de rede do vRealize Automation, você deve baixar ou de outra forma obter um pacote de provedor IPAM do vRealize Orchestrator, importar esse pacote e executar os fluxos de trabalho necessários no vRealize Orchestrator e registrar a solução IPAM como um endpoint do vRealize Automation no vRealize Orchestrator.

Para obter uma visão geral do processo de provisionamento para uso de um provedor IPAM externo para fornecer um intervalo de possíveis endereços IP, consulte [Lista de verificação para o provisionamento de uma implantação do vRealize Automation usando um provedor IPAM externo](#).

**Tabela 1-3. Lista de verificação para preparação do suporte a provedores IPAM externos**

Tarefa	Localização	Detalhes
<input type="checkbox"/> Obter e importar o plug-in do vRealize Orchestrator de provedor IPAM externo com suporte.	Baixe o pacote de provedor IPAM, por exemplo, o IPAM do Infoblox, no VMware Solution Exchange e importe esse pacote para vRealize Orchestrator.  Se o VMware Solution Exchange ( <a href="https://solutionexchange.vmware.com/store/category_group/cloud-management">https://solutionexchange.vmware.com/store/category_group/cloud-management</a> ) não contiver o pacote de provedores IPAM necessário, você poderá criar seu próprio usando o SDK de provedores de solução IPAM e a documentação de suporte.	Consulte <a href="#">Obter e importar o pacote de provedor IPAM externo no vRealize Orchestrator</a> .
<input type="checkbox"/> Executar os fluxos de trabalho de configuração necessários e registrar a solução de IPAM externo como um endpoint do vRealize Automation.	Execute os fluxos de trabalho de configuração do vRealize Orchestrator e registre o tipo de endpoint de provedor IPAM no vRealize Orchestrator.	Consulte <a href="#">Executar o fluxo de trabalho para registrar o tipo de endpoint IPAM no vRealize Orchestrator</a> .

## Obter e importar o pacote de provedor IPAM externo no vRealize Orchestrator

Para se preparar para definir e usar um endpoint de provedor IPAM externo, você deve primeiro obter o pacote de provedor IPAM externo e importá-lo no vRealize Orchestrator.

Você pode baixar e usar um pacote de provedor de Gerenciamento de Endereços IP de terceiros existente, como o IPAM do Infoblox. Você também pode criar seu próprio pacote usando um SDK fornecido pela VMware e a documentação acompanhante do SDK, por exemplo, para criar um pacote para uso com o Bluecat IPAM. Este exemplo usa o pacote IPAM do Infoblox.

Depois de obter e importar o pacote de provedores IPAM no vRealize Orchestrator, execute os fluxos de trabalho necessários e registre o tipo de endpoint IPAM.

Para obter mais informações sobre como importar pacotes e executar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator, consulte *Usando o cliente do VMware vRealize Orchestrator*. Para obter mais informações sobre como estender o vRealize Automation com pacotes e fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator, consulte *Extensibilidade do ciclo de vida*.

### Pré-requisitos

- Faça login no vRealize Orchestrator com privilégios de administrador para importar, configurar e registrar um pacote do vRealize Orchestrator.

## Procedimentos

- 1 Abra o site VMware Solution Exchange em [https://solutionexchange.vmware.com/store/category\\_groups/cloud-management](https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management).
- 2 Selecione **Cloud Management Marketplace** (Mercado de gerenciamento de nuvem).
- 3 Localize e baixe o plug-in ou pacote, por exemplo, Infoblox VIPAM Plug-in.
- 4 No vRealize Orchestrator, clique na guia **Administrador** e clique em **Importar pacote**.
- 5 Selecione o pacote ou plug-in, por exemplo, selecione o plug-in Infoblox IPAM.
- 6 Selecione todos os fluxos de trabalho e artefatos e clique em **Importar elementos selecionados**.

## Próximo passo

[Executar o fluxo de trabalho para registrar o tipo de endpoint IPAM no vRealize Orchestrator.](#)

## Executar o fluxo de trabalho para registrar o tipo de endpoint IPAM no vRealize Orchestrator

Execute o fluxo de trabalho de registro no vRealize Orchestrator para dar suporte ao uso do provedor IPAM externo pelo vRealize Automation e registrar o tipo de endpoint IPAM do Infoblox para uso no vRealize Automation.

Para registrar tipos de endpoint IPAM no vRealize Orchestrator, você deve fornecer credenciais de administrador de vRA do vRealize Automation. T

Para obter mais informações sobre como importar pacotes e executar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator, consulte *Usando o cliente do VMware vRealize Orchestrator*. Para obter mais informações sobre como estender o vRealize Automation com pacotes e fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator, consulte *Extensibilidade do ciclo de vida*.

## Pré-requisitos

- [Obter e importar o pacote de provedor IPAM externo no vRealize Orchestrator](#)
- Verifique se que você está conectado ao vRealize Orchestrator com o vRealize Automation e com autoridade para executar fluxos de trabalho.
- Esteja preparado para fornecer credenciais de administrador de IaaS do vRealize Automation quando solicitado.

## Procedimentos

- 1 No vRealize Orchestrator, clique na guia **Design**, selecione **Administrador > Biblioteca** e selecione **SDK de Pacote de Serviço IPAM**.

Cada pacote de provedor IPAM é nomeado com exclusividade e contém fluxos de trabalho exclusivos. Os nomes dos fluxos de trabalho podem ser semelhantes entre pacotes de provedores. A localização dos fluxos de trabalho no vRealize Orchestrator pode ser diferente e é específica para cada provedor.

- 2 Execute o fluxo de trabalho de registro do Register IPAM Endpoint e especifique o tipo de endpoint IPAM do Infloblox.
- 3 No prompt para credenciais do vRealize Automation, insira suas credenciais de administrador de IaaS do vRealize Automation.

O pacote registra o InfoBlox como um novo tipo de endpoint IPAM no serviço de endpoint do vRealize Automation e disponibiliza o tipo de endpoint quando você define endpoints no vRealize Automation.

#### Próximo passo

Agora, você pode criar um endpoint IPAM do tipo Infloblox no vRealize Automation. Consulte [Criar um endpoint de provedor externo IPAM](#).

## Preparando o ambiente do vCloud Director para o vRealize Automation

Antes que possa integrar o vCloud Director com o vRealize Automation, você deverá instalar e configurar a instância do vCloud Director, configurar ovSphere e recursos de nuvem e identificar ou criar credenciais apropriadas para fornecer acesso ao ambiente do vCloud Director para o vRealize Automation.

### Configurar o ambiente

Configure os recursos do vSphere e os recursos de nuvem, incluindo repositórios e redes virtuais. Para obter mais informações, consulte a documentação do vCloud Director.

### Credenciais necessárias para a integração

Crie ou identifique as credenciais do administrador da organização ou do administrador do sistema que os administradores do IaaS do vRealize Automation podem usar para habilitar o ambiente do vCloud Director para ser gerenciado pelo vRealize Automation como um endpoint.

### Considerações de função do usuário

As funções de usuário do vCloud Director em uma organização não precisam corresponder às funções nos grupos de negócios do vRealize Automation. Se a conta do usuário não existir no vCloud Director, o vCloud Director realizará uma busca no LDAP ou no Active Directory associado e criará a conta de usuário caso o usuário exista no repositório de identidade. Se ele não conseguir criar a conta de usuário, registrará um aviso, mas conseguirá realizar o processo de provisionamento. A máquina provisionada é então atribuída à conta usada para configurar o endpoint do vCloud Director.

Para obter mais informações relacionadas ao gerenciamento de usuário do vCloud Director, consulte a documentação do vCloud Director.

## Preparando o ambiente do vCloud Air para o vRealize Automation

Antes de integrar o vCloud Air com o vRealize Automation, você deverá registrar-se na conta do vCloud Air, configurar o ambiente do vCloud Air e identificar ou criar credenciais apropriadas para fornecer um vRealize Automation com acesso ao ambiente.

### Configurar o ambiente

Configure o ambiente conforme instruído na documentação do vCloud Air.

### Credenciais necessárias para a integração

Crie ou identifique as credenciais do administrador da infraestrutura virtual ou do administrador da conta que os administradores do IaaS do vRealize Automation podem usar para habilitar o ambiente do vCloud Air para ser gerenciado pelo vRealize Automation como um endpoint.

### Considerações de função do usuário

As funções de usuário do vCloud Air em uma organização não precisam corresponder às funções nos grupos de negócios do vRealize Automation. Para obter mais informações relacionadas ao gerenciamento de usuário do vCloud Air, consulte a documentação do vCloud Air.

## Preparando seu ambiente do Amazon AWS

Prepare elementos e funções de usuário em seu ambiente do Amazon AWS, prepare o Amazon AWS para se comunicar com o agente guest e agente de bootstrap do Software e entenda como os recursos do Amazon AWS mapeiam para os recursos do vRealize Automation.

### Credenciais e funções de usuário do Amazon AWS necessárias para vRealize Automation

Você deve configurar credenciais no Amazon AWS com as permissões necessárias para o vRealize Automation gerenciar seu ambiente.

Usando o vRealize Automation, você deve ter determinados direitos de acesso da Amazon para conseguir provisionar máquinas.

- Autorização de permissão e função no Amazon Web Services

A função Usuário avançado no AWS oferece a um usuário ou grupo do AWS Directory Service com acesso completo aos serviços e recursos do AWS.

Você não precisa de credenciais do AWS para criar um endpoint AWS no vRealize Automation.

Porém, o vRealize Automation presume que um usuário do AWS que cria uma imagem de máquina da Amazon tenha a função Usuário avançado.

- Credenciais de autenticação no Amazon Web Services

A função Usuário avançado do AWS não permite o gerenciamento de usuários e grupos de IAM (gerenciamento de identidade e acesso) do AWS. Para o gerenciamento de usuários e grupos de IAM, você deve ter credenciais de Administrador com acesso completo do AWS.

O vRealize Automation requer chaves de acesso para credencias de endpoint e não oferece suporte a nomes e senhas de usuário. Para obter a chave de acesso necessária para criar o endpoint do Amazon, o Usuário avançado deve solicitar uma chave de um usuário que tenha credenciais de Administrador com acesso completo do AWS ou que tenha a configuração adicional da política Administrador de acesso completo do AWS.

Para obter informações sobre a habilitação de políticas e funções, consulte a seção *Gerenciamento de identidade e acesso (IAM) do AWS* na documentação do produto Amazon Web Services.

## **Permitir que o Amazon AWS se comunique com o agente guest e o agente de bootstrap do Software**

Se pretende provisionar blueprints de aplicativo que contêm o Software ou se quiser a capacidade de personalizar ainda mais máquinas provisionadas usando o agente guest, você deve permitir a conectividade entre o seu ambiente da Amazon AWS, onde as máquinas são provisionadas, e o seu ambiente do vRealize Automation, onde os agentes baixam pacotes e recebem instruções.

Ao usar o vRealize Automation para provisionar máquinas do Amazon AWS com o agente guest do vRealize Automation e o agente de bootstrap do Software, você deve configurar a conectividade de VPC entre a rede e a Amazon, para que suas máquinas provisionadas possam se comunicar de volta com o vRealize Automation para personalizar suas máquinas.

Para obter mais informações sobre as opções de conectividade de VPC da Amazon AWS, consulte a documentação da Amazon AWS.

## **Usando recursos opcionais da Amazon**

O vRealize Automation oferece suporte a vários recursos da Amazon, incluindo Amazon Virtual Private Cloud, balanceadores de carga elástica, endereços IP elásticos e armazenamento de blocos elásticos.

## **Usando grupos de segurança da Amazon**

Especifique pelo menos um grupo de segurança ao criar uma reserva da Amazon. Cada região disponível requer pelo menos um grupo de segurança especificado.

Um grupo de segurança age como um firewall para controlar o acesso a uma máquina. Cada região inclui pelo menos o grupo de segurança padrão. Os administradores podem usar o Amazon Web Services Management Console para criar grupos de segurança adicionais, configurar portas para o Microsoft Remote Desktop Protocol ou o SSH e definir uma rede privada virtual para um Amazon VPN.

Ao criar uma reserva da Amazon ou configurar um componente de máquina no blueprint, você pode escolher na lista de grupos de segurança disponíveis para a região da conta da Amazon especificada. Os grupos de segurança são importados durante a coleta de dados.

Para obter informações sobre como criar e usar os grupos de segurança no Amazon Web Services, consulte a documentação da Amazon.

### **Noções básicas sobre as regiões do Amazon Web Service**

Cada conta do Amazon Web Services é representada por um endpoint na nuvem. Quando você cria um endpoint do Amazon Elastic Cloud Computing no vRealize Automation, as regiões são coletadas como recursos de processamento. Depois que o administrador do IaaS seleciona os recursos de processamento para um grupo de negócios, as coletas de dados de inventário e estado ocorrem automaticamente.

A coleta de dados de inventário, que ocorre automaticamente uma vez ao dia, coleta dados sobre o que há em um recurso de processamento, como os dados a seguir:

- Endereços IP elásticos
- Balanceadores de carga elástica
- Volumes de armazenamento de blocos elásticos

Por padrão, a coleta de dados de estado ocorre automaticamente a cada 15 minutos. Ela coleta informações sobre o estado das instâncias gerenciadas, que são instâncias criadas pelo vRealize Automation. Abaixo estão alguns exemplos de dados de estado:

- Senhas do Windows
- Estado das máquinas nos balanceadores de carga
- Endereços IP elásticos

O administrador de estrutura pode iniciar a coleta de dados de inventário e estado e desabilitar ou alterar a frequência dessa coleta.

### **Usando o Amazon Virtual Private Cloud**

O Amazon Virtual Private Cloud permite provisionar as instâncias de máquina da Amazon em uma seção privada da nuvem do Amazon Web Services.

Os usuários do Amazon Web Services podem usar o Amazon VPC para projetar uma topologia de rede virtual de acordo com as suas especificações. Você pode atribuir um Amazon VPC no vRealize Automation. No entanto, o vRealize Automation não rastreia o custo de usar o Amazon VPC.

Quando você faz provisionamento usando o Amazon VPC, o vRealize Automation espera que haja uma sub-rede VPC da qual a Amazon obtém um endereço IP primário. Esse endereço será estático até que a instância seja encerrada. Você também pode usar o pool de IPs elásticos para anexar também um endereço IP elástico a uma instância do vRealize Automation. Isso permitiria que o usuário mantivesse o mesmo IP caso estivesse provisionando e destruindo uma instância no Amazon Web Services.

Use o AWS Management Console para criar os seguintes elementos:

- Um Amazon VPC, que inclui gateways da Internet, tabela de roteamento, grupos e sub-redes de segurança, e endereços IP disponíveis.
- Um Amazon Virtual Private Network se os usuários precisarem fazer login nas instâncias de máquinas da Amazon fora do AWS Management Console.

Os usuários do vRealize Automation podem realizar as seguintes tarefas ao trabalhar com um Amazon VPC:

- Um administrador de malha pode atribuir um Amazon VPC a uma reserva de nuvem. Consulte [Criar uma reserva Amazon](#).
- Um proprietário de máquina pode atribuir uma instância de máquina da Amazon e um Amazon VPC.

Para obter informações sobre como criar um Amazon VPC, consulte a documentação do Amazon Web Services.

### **Usando balanceadores de carga elástica no Amazon Web Services**

Os balanceadores de carga elástica distribuem o tráfego de aplicativo de entrada nas instâncias do Amazon Web Services. O balanceamento de carga da Amazon permite melhor tolerância a falhas e desempenho.

A Amazon disponibiliza o balanceamento de carga elástica para as máquinas provisionadas usando blueprints do Amazon EC2.

O balanceador de carga elástica deve estar disponível no Amazon Web Services, no Amazon Virtual Private Network e no local de provisionamento. Por exemplo, se um balanceador de carga estiver disponível em us-east1c e a localização de uma máquina for us-east1b, a máquina não poderá usar o balanceador de carga disponível.

O vRealize Automation não cria, gerencia e monitora os balanceadores de carga elástica.

Para obter informações sobre como criar balanceadores de carga elástica da Amazon usando o Amazon Web Services Management Console, consulte a documentação do Amazon Web Services.

### **Usando endereços IP elásticos no Amazon Web Services**

Usar um endereço IP elástico permite fazer failover rapidamente para outra máquina em um ambiente de nuvem dinâmico do Amazon Web Services. No vRealize Automation, o endereço IP elástico está disponível para todos os grupos de negócios que têm direitos à região.

Um administrador pode alocar endereços IP elásticos para sua conta do Amazon Web Services usando o AWS Management Console. Há dois grupos de endereços IP elásticos em qualquer região específica, um intervalo é alocado para instâncias que não são do Amazon VPC e outro intervalo para Amazon VPCs. Se você alocar endereços somente em uma região que não é do Amazon VPC, os endereços não estarão disponíveis em um Amazon VPC. O contrário também é verdadeiro. Se você alocar endereços somente em um Amazon VPC, os endereços não estarão disponíveis em uma região que não é do Amazon VPC.

O endereço IP elástico é associado à sua conta do Amazon Web Services, não uma máquina particular, mas apenas uma máquina por vez pode usar o endereço. O endereço permanece associado à sua conta do Amazon Web Services até que você o libere. Você pode liberá-lo para mapeá-lo para uma instância específica de máquina.

Um arquiteto de IaaS pode adicionar a um blueprint uma propriedade para atribuir um endereço IP elástico a máquinas durante o provisionamento. Os proprietários e administradores de máquina podem visualizar os endereços IP elásticos atribuídos a máquinas. Esses proprietários e administradores de máquina com direitos de editar máquinas podem atribuir endereços IP elásticos após o provisionamento. No entanto, se o endereço já estiver associado a uma instância de máquina e a instância fizer parte da implantação do Amazon Virtual Private Cloud, a Amazon não atribuirá o endereço.

Para obter mais informações sobre como criar e usar os endereços IP elásticos, consulte a documentação do Amazon Web Services.

### **Usando armazenamento de bloco elástico no Amazon Web Services**

O armazenamento de bloco elástico da Amazon oferece volumes de armazenamento no nível de bloco para usar uma instância de máquina da Amazon e o Amazon Virtual Private Cloud. O volume de armazenamento pode se manter após a vida da instância de máquina associada da Amazon no ambiente de nuvem do Amazon Web Services.

Quando você usa um volume de armazenamento de bloco elástico da Amazon em conjunto com o vRealize Automation, as seguintes advertências se aplicam:

- Você não pode anexar um volume de armazenamento de bloco elástico existente quando provisiona uma instância de máquina. No entanto, se você criar um novo volume e solicitar mais de uma máquina por vez, o volume é criado e anexado a cada instância. Por exemplo, se você criar um volume chamado volume\_1 e solicitar três máquinas, um volume é criado para cada máquina. Três volumes nomeados volume\_1 são criados e anexados a cada máquina. Cada volume tem uma ID de volume exclusiva. Cada volume tem o mesmo tamanho e está no mesmo local.
- O volume deve ser do mesmo sistema operacional e estar no mesmo local que a máquina à qual você o anexou.
- O vRealize Automation não gerencia o volume primário de uma instância com base em armazenamento de bloco elástico.

Para obter mais informações sobre o armazenamento de bloco elástico da Amazon e detalhes sobre como habilitá-lo usando o Amazon Web Services Management Console, consulte a documentação do Amazon Web Services.

### **Cenário: configurar a conectividade VPC entre a rede e a Amazon para um ambiente de prova de conceito**

Como profissional de TI configurando um ambiente de prova de conceito para avaliar o vRealize Automation, você deseja configurar temporariamente a conectividade de rede com o Amazon VPC para oferecer suporte ao recurso de Software do vRealize Automation.

A conectividade de VPC entre a rede e a Amazon só é necessária se você quiser usar o agente guest para personalizar máquinas provisionadas ou se você quiser incluir componentes do Software nos blueprints. Para um ambiente de produção, você deve configurar essa conectividade oficialmente através da Amazon Web Services, mas, como está trabalhando em um ambiente de prova de conceito, você deseja criar uma conectividade de rede temporária com o Amazon VPC. Você estabelece o túnel SSH e depois configura uma reserva da Amazon no vRealize Automation para roteamento através desse túnel.

### Pré-requisitos

- Instale e configure totalmente o vRealize Automation. Consulte *Instalando e configurando o vRealize Automation para o cenário do Rainpole*.
- Crie um grupo de segurança do Amazon AWS chamado TunnelGroup e configure-o para permitir acesso na porta 22.
- Crie ou identifique uma máquina CentOS no seu grupo de segurança TunnelGroup do Amazon AWS e anote as seguintes configurações:
  - Credenciais de usuário administrativo, por exemplo, *root*.
  - Endereço IP público.
  - Endereço IP particular.
- Crie ou identifique uma máquina CentOS na mesma rede local da sua instalação do vRealize Automation.
- Instale o Servidor OpenSSH SSHD em ambas as máquinas de túnel.

### Procedimentos

- 1 Faça login na sua máquina de túnel Amazon AWS como usuário root ou semelhante.
- 2 Desabilite iptables.

```
# service iptables save
# service iptables stop
# chkconfig iptables off
```

- 3 Edite `/etc/ssh/sshd_config` para habilitar `AllowTCPForwarding` e `GatewayPorts`.
- 4 Reinicie o serviço.

```
/etc/init.d/sshd restart
```

- 5 Faça login na máquina CentOS na mesma rede local que a sua instalação do vRealize Automation como o usuário root.

## 6 Invoque o túnel SSH na máquina da rede local para a máquina de túnel Amazon AWS.

```
ssh -N -v -o "ServerAliveInterval 30" -o "ServerAliveCountMax 40" -o "TCPKeepAlive yes" \
-R 1442:vRealize_automation_appliance_fqdn:5480 \
-R 1443:vRealize_automation_appliance_fqdn:443 \
-R 1444:manager_service_fqdn:443 \
Usuário da máquina de túnel Amazon@Endereço IP público da máquina de túnel Amazon
```

Você configurou o encaminhamento de portas para permitir que sua máquina de túnel Amazon AWS acessasse recursos do vRealize Automation, mas seu túnel SSH não funcionará até que uma reserva da Amazon seja criada para roteamento através desse túnel.

### Próximo passo

- 1 Instale o agente de bootstrap de software e o agente guest em uma máquina de referência Windows ou Linux para criar uma Imagem da máquina Amazon que os seus arquitetos de IaaS podem usar para criar blueprints. Consulte [Preparando para o provisionamento do Software](#).
- 2 Configure sua reserva da Amazon no vRealize Automation para roteamento através do seu túnel SSH. Consulte [Cenário: criar uma reserva da Amazon para um ambiente de prova de conceito](#).

## Preparando recursos de rede e segurança do Red Hat OpenStack

O vRealize Automation oferece suporte a vários recursos no OpenStack, incluindo os grupos de segurança e os endereços IP flutuantes. Entenda como esses recursos funcionam com o vRealize Automation e configure-os no seu ambiente.

### Usando grupos de segurança do OpenStack

Os grupos de segurança permitem especificar regras para controlar o tráfego de rede em portas específicas.

Você pode especificar grupos de segurança ao criar uma reserva e também na tela do blueprint. Você também pode especificar grupos de segurança ao solicitar uma máquina.

Os grupos de segurança são importados durante a coleta de dados.

Cada região disponível requer pelo menos um grupo de segurança especificado. Quando você cria uma reserva, os grupos de segurança disponíveis para você nesta região são exibidos. Cada região inclui pelo menos o grupo de segurança padrão.

Os grupos de segurança adicionais devem ser gerenciados no recurso de origem. Para obter mais informações sobre como gerenciar os grupos de segurança para várias máquinas, consulte a documentação do OpenStack.

### Usando endereços IP flutuantes com o OpenStack

Você pode atribuir endereços IP flutuantes a uma instância virtual em execução no OpenStack.

Para ativar a atribuição de endereços IP flutuantes, você deve configurar o encaminhamento IP e criar um pool de IPs flutuantes no Red Hat OpenStack. Para obter mais informações, consulte a documentação do Red Hat OpenStack.

Você deve conceder autorizar as ações Associar IP Flutuante e Desassociar IP Flutuante para os proprietários das máquinas. Os usuários autorizados poderão, em seguida, associar um endereço IP flutuante a uma máquina provisionada das redes externas anexadas à máquina mediante a seleção de um endereço disponível no pool de endereços IP flutuantes. Depois que um endereço IP flutuante tiver sido associado a uma máquina, um usuário do vRealize Automation poderá selecionar uma opção Desassociar IP Flutuante para ver os endereços IP flutuantes atribuídos atualmente e desassociar um endereço de uma máquina.

## Preparando seu ambiente do SCVMM

Antes de começar a criar os modelos e os perfil de hardware do SCVMM para usar no provisionamento de máquina do vRealize Automation, você deve entender as restrições de nomenclatura nos nomes de modelo e de perfil de hardware e definir as configurações de rede e de armazenamento do SCVMM.

### Nomenclatura de modelo e de perfil de hardware

Devido às convenções de nomenclatura que o SCVMM e o vRealize Automation usam para modelos e perfis de hardware, não inicie seus nomes de modelo ou de perfil de hardware com as palavras temporary ou profile. Por exemplo, as seguintes palavras são ignoradas durante a coleta de dados:

- TemporaryTemplate
- Temporary Template
- TemporaryProfile
- Temporary Profile
- Profile

### Configuração de rede necessária para clusters do SCVMM

Os clusters do SCVMM só expõem as redes virtuais para o vRealize Automation, então você deve ter uma relação 1:1 entre as redes virtuais e lógicas. Usando o console do SCVMM, mapeie cada rede lógica para uma rede virtual e configure seu cluster do SCVMM para acessar máquinas por meio da rede virtual.

### Configuração de armazenamento necessária para clusters do SCVMM

Nos clusters do SCVMM Hyper-V, o vRealize Automation coleta os dados e os provisionamentos apenas em volumes compartilhados. Usando o console do SCVMM, configure seus clusters para usar os volumes de recurso compartilhados para armazenamento.

## **Configuração de armazenamento necessária para hosts autônomos do SCVMM**

Para hosts autônomos do SCVMM, o vRealize Automation coleta dados e provisionamentos no caminho de máquina virtual padrão. Usando o console do SCVMM, configure os caminhos de máquina virtual padrão para seus hosts autônomos.

## **Preparando para o provisionamento de máquina**

Dependendo do seu ambiente e do método de provisionamento de máquinas, você talvez precise configurar elementos fora do vRealize Automation. Por exemplo, talvez você precise configurar modelos ou imagens de máquina. Também pode ser necessário definir configurações do NSX ou executar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator.

## **Escolhendo um método de provisionamento de máquina para preparar**

Para a maioria dos métodos de provisionamento de máquina, você deve preparar alguns elementos fora do vRealize Automation.

**Tabela 1-4. Escolhendo um método de provisionamento de máquina para preparar**

Cenário	Endpoint suportado	Suporte de agente	Método de provisionamento	Preparações pré-provisionamento
Configure o vRealize Automation para executar os scripts personalizados do Visual Basic como etapas adicionais no ciclo de vida da máquina, antes ou depois do seu provisionamento. Por exemplo, você poderia usar um script de pré-provisionamento para gerar certificados ou tokens de segurança antes de provisionamento e, em seguida, um script de pós-provisionamento para usar os certificados e os tokens depois do provisionamento de máquinas.	É possível executar scripts do Visual Basic com qualquer endpoint suportado, exceto Amazon AWS.	Depende do método de provisionamento que você escolher.	Suportado como uma etapa adicional em qualquer método de provisionamento, mas você não pode usar scripts do Visual Basic com máquinas do Amazon AWS.	<a href="#">Lista de verificação para execução de scripts do Visual Basic durante o provisionamento</a>
Provisione blueprints de aplicativos que automatizam a instalação, a configuração e o gerenciamento de ciclo de vida de middleware e de componentes de implantação do aplicativo, como Oracle, MySQL, WAR e esquemas de banco de dados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSphere</li> <li>■ vCloud Air</li> <li>■ vCloud Director</li> <li>■ Amazon AWS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (Obrigatório) Agente guest</li> <li>■ (Obrigatório) Agente de bootstrap e agente guest do software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clonar</li> <li>■ Clonar (para vCloud Air ou vCloud Director)</li> <li>■ Clone vinculado</li> <li>■ Imagem de máquina da Amazon</li> </ul>	Se você quer a capacidade de utilizar componentes de Software em seus blueprints, prepare um método de provisionamento que suporte o agente guest e o agente de bootstrap do Software. Para obter mais informações sobre a preparação para Software, consulte <a href="#">Preparando para o provisionamento do Software</a> .
Personalize mais as máquinas após o provisionamento usando o agente guest.	Todos os endpoints virtuais e Amazon AWS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (Obrigatório) Agente guest</li> <li>■ (Opcional) Agente de bootstrap e agente guest do software</li> </ul>	Compatível para todos os métodos de provisionamento, exceto a imagem de máquina virtual.	Se você quer a capacidade de personalizar as máquinas após o provisionamento, selecione um método de provisionamento que suporte o agente guest. Para obter mais informações sobre o agente guest, consulte <a href="#">Usando o agente guest do vRealize Automation no provisionamento</a> .
Provisione máquinas sem sistema operacional guest. É possível instalar um sistema operacional depois do provisionamento.	Todos os endpoints de máquinas virtuais.	Não suportado	Básico	Não são obrigatórios preparativos de pré-provisionamento fora do vRealize Automation.

**Tabela 1-4. Escolhendo um método de provisionamento de máquina para preparar (Continuação)**

Cenário	Endpoint suportado	Suporte de agente	Método de provisionamento	Preparações pré-provisionamento
Provisione uma cópia com espaço eficiente de uma máquina virtual chamada de clone vinculado. Os clones vinculados são baseados em um snapshot de uma VM e usam uma cadeia de discos delta para rastrear diferenças de uma máquina principal.	vSphere	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (Opcional) Agente guest</li> <li>■ (Opcional) Agente de bootstrap e agente guest do software</li> </ul>	Clone vinculado	<p>Você deve ter uma máquina virtual do vSphere existente.</p> <p>Se quiser suportar o Software, você deve instalar o agente guest e o agente de bootstrap de software na máquina que pretende clonar.</p>
Provisione uma cópia com espaço eficiente de uma máquina virtual usando tecnologia Net App FlexClone.	vSphere	(Opcional) Agente guest	NetApp FlexClone	<a href="#">Lista de verificação para provisionar por clonagem</a>
Provisione máquinas através da clonagem a partir de um objeto do modelo criado com uma máquina Windows ou Linux existente, chamada de máquina de referência, e um objeto de personalização.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vSphere</li> <li>■ KVM (RHEV)</li> <li>■ SCVMM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (Opcional) Agente guest</li> <li>■ (Opcional apenas para vSphere) Agente de bootstrap e agente guest do software</li> </ul>	Clonar	<p>Consulte <a href="#">Lista de verificação para provisionar por clonagem</a>.</p> <p>Se quiser suportar o Software, você deve instalar o agente guest e o agente de bootstrap de software na vSpheremáquina que pretende clonar.</p>
Provisione máquinas do vCloud Air ou vCloud Director através da clonagem de um modelo e de um objeto de personalização.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCloud Air</li> <li>■ vCloud Director</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (Opcional) Agente guest</li> <li>■ (Opcional) Agente de bootstrap e agente guest do software</li> </ul>	Clonagem do vCloud Air ou do vCloud Director	<p>Consulte <a href="#">Preparando para o provisionamento do vCloud Air e do vCloud Director</a>.</p> <p>Se você quer suportar o Software, crie um modelo que contenha o agente guest e o agente de bootstrap de software. Para o vCloud Air, configure a conectividade de rede entre o seu ambiente do vRealize Automation e do vCloud Air.</p>
Provisione uma máquina reiniciando a partir de uma imagem ISO, usando um arquivo de distribuição kickstart ou autoYaSt e uma imagem de distribuição Linux para instalar o sistema operacional na máquina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Todos os endpoints virtuais</li> <li>■ Red Hat OpenStack</li> </ul>	O agente guest está instalado como parte das instruções de preparação.	Linux Kickstart	<a href="#">Preparando para o provisionamento do Linux Kickstart</a>

**Tabela 1-4. Escolhendo um método de provisionamento de máquina para preparar (Continuação)**

Cenário	Endpoint suportado	Suporte de agente	Método de provisionamento	Preparações pré-provisionamento
Provisione uma máquina e um controle de passagem para uma sequência de tarefas do SCCM para reinicializar a partir de uma imagem ISO, implantar um sistema operacional Windows e instalar o agente guest vRealize Automation.	Todos os endpoints de máquinas virtuais.	O agente guest está instalado como parte das instruções de preparação.	SCCM	<a href="#">Preparando para o provisionamento do SCCM</a>
Provisione uma máquina reiniciando em um ambiente WinPE e instalando um sistema operacional usando uma imagem com Formato de Arquivo de Imagem do Windows (WIM) de uma máquina de referência do Windows existente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Todos os endpoints virtuais</li> <li>■ Red Hat OpenStack</li> </ul>	O agente guest é obrigatório. Você pode usar o PEBuilder para criar uma imagem WinPE que inclua o agente guest. Você pode criar a imagem do WinPE por meio de um outro método, mas deve inserir o agente guest manualmente.	WIM	<a href="#">Preparando para o provisionamento do WIM</a>
Inicie uma instância de uma imagem de máquina virtual.	Red Hat OpenStack	Não suportado	Imagem de máquina virtual	Consulte <a href="#">Preparando para o provisionamento da imagem da máquina virtual</a> .
Inicie uma instância de uma Imagem de máquina da Amazon.	Amazon AWS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ (Opcional) Agente guest</li> <li>■ (Opcional) Agente de bootstrap e agente guest do software</li> </ul>	Imagem de máquina da Amazon	<p>Associe imagens de máquinas da Amazon e tipos de instância à sua conta da Amazon AWS.</p> <p>Se você quer suportar o Software, crie uma imagem de máquina da Amazon que contenha o agente guest e o agente de bootstrap de software, e configure a conectividade entre rede e VPC entre os seus ambientes da Amazon AWS e do vRealize Automation.</p>

## **Lista de verificação para execução de scripts do Visual Basic durante o provisionamento**

Você pode configurar o vRealize Automation para executar os seus scripts personalizados do Visual Basic como etapas adicionais no ciclo de vida da máquina, antes ou depois do seu provisionamento. Por exemplo, você poderia usar um script de pré-provisionamento para gerar certificados ou tokens de segurança antes de provisionamento e, em seguida, um script de pós-provisionamento para usar os certificados e os tokens depois do provisionamento de máquinas. Você pode executar scripts do Visual Basic com qualquer método de provisionamento, mas não pode usá-los com máquinas do Amazon AWS.

**Tabela 1-5. Lista de verificação para execução de scripts do Visual Basic durante o provisionamento**

Tarefa	Localização	Detalhes
<input type="checkbox"/> Instalar e configurar o agente do EPI para scripts do Visual Basic.	Geralmente, o host do Manager Service	Consulte <i>Instalando o vRealize Automation 7.1</i> .
<input type="checkbox"/> Criar seus scripts do Visual Basic.	A máquina na qual o agente do EPI está instalado	<p>O vRealize Automation inclui um script de amostra do Visual Basic, <code>PrePostProvisioningExample.vbs</code>, no subdiretório <code>Scripts</code> do diretório de instalação do agente do EPI. Esse script contém um cabeçalho para carregar todos os argumentos para um dicionário, um corpo no qual você pode incluir suas funções e um rodapé para retornar as propriedades personalizadas atualizadas para o vRealize Automation.</p> <p>Ao executar um script do Visual Basic, o agente do EPI passa todas as propriedades personalizadas da máquina como argumentos para o script. Para retornar os valores de propriedade atualizados para o vRealize Automation, coloque essas propriedades em um dicionário e chame uma função fornecida pelo vRealize Automation.</p>
<input type="checkbox"/> Coletar as informações obrigatórias para incluir seus scripts em blueprints.	<p>Capture as informações e transfira para seus arquitetos de infraestrutura</p> <hr/> <p><b>Observação</b> Um administrador de malha pode criar um grupo de propriedade usando os conjuntos de propriedades <code>ExternalPreProvisioningVbScript</code> e <code>ExternalPostProvisioningVbScript</code> para fornecer estas informações necessárias. Fazê-lo facilita a inclusão correta dessas informações aos blueprints para os arquitetos de blueprint.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ O caminho completo para o script do Visual Basic, incluindo o nome do arquivo e extensão. Por exemplo, <code>%System Drive%Program Files (x86)\VMware\VCAC Agents\EPI_Agents\Scripts\SendEmail.vbs</code>.</li> <li>■ Para executar um script antes do provisionamento, instrua os arquitetos de infraestrutura a inserir o caminho completo para o script como o valor da propriedade personalizada <code>ExternalPreProvisioningVbScript</code>. Para executar um script depois do provisionamento, eles precisam usar a propriedade personalizada <code>ExternalPostProvisioningVbScript</code>.</li> </ul>

## Usando o agente guest do vRealize Automation no provisionamento

Você pode instalar o agente guest em máquinas de referência para personalizar ainda mais uma máquina após a implantação. Você pode usar as propriedades personalizadas reservadas do agente guest para realizar personalizações básicas, como adição e formatação de discos, ou pode criar seus próprios scripts personalizados para o agente guest executar no sistema operacional guest de uma máquina provisionada.

Depois que a implantação é concluída e a especificação de personalização é executada (se você tiver fornecido uma), o agente guest cria um arquivo XML que contém todas as propriedades personalizadas da máquina implantada `c:\VRMGuestAgent\site\workitem.xml`, conclui todas as tarefas que são atribuídas a ele com as propriedades personalizadas do agente guest e se exclui da máquina provisionada.

Você pode escrever seus próprios scripts personalizados para o agente guest executar em máquinas implantadas e usar as propriedades personalizadas no blueprint da máquina para especificar a localização desses scripts e a ordem na qual eles devem ser executados. Você também pode usar propriedades personalizadas no blueprint da máquina para passar valores de propriedades personalizadas para seus scripts como parâmetros.

Por exemplo, você poderia usar o agente guest para fazer as seguintes personalizações em máquinas implantadas:

- Alterar o endereço IP
- Adicionar ou formatar unidades
- Executar scripts de segurança
- Inicializar outro agent, por exemplo Puppet ou Chef

Você também pode fornecer uma cadeia de caracteres criptografada como propriedade personalizada em um argumento de linha de comando. Isso permite armazenar informações criptografadas que o agente guest pode descriptografar e compreender como um argumento de linha de comando válido.

Seus scripts personalizados não têm que ser instalados localmente na máquina. Desde que a máquina provisionada tenha acesso à rede do local do script, o agente guest pode acessar e executar os scripts. Isso reduz os custos de manutenção, pois você pode atualizar seus scripts sem ter que reconstruir tudo de seus modelos.

Se você optar por instalar o agente guest para executar scripts personalizados em máquinas provisionadas, seus blueprints deverão incluir as propriedades personalizadas adequadas do agente guest. Por exemplo, se você instalar o agente guest em um modelo para clonagem, criar um script personalizado que altere o endereço IP da máquina provisionada e colocar o script em um local compartilhado, precisará incluir um número de propriedades personalizadas em seu blueprint.

**Tabela 1-6. Propriedades personalizadas para alterar o endereço IP de uma máquina provisionada com um agente guest**

Propriedade personalizada	Descrição
VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent	Defina como <b>true</b> para inicializar o agente guest quando a máquina provisionada é iniciada.
VirtualMachine.Customize.WaitComplete	Defina como True para evitar que o fluxo de trabalho de provisionamento envie itens de trabalho ao agente guest até que todas as personalizações estejam concluídas.

**Tabela 1-6. Propriedades personalizadas para alterar o endereço IP de uma máquina provisionada com um agente guest (Continuação)**

Propriedade personalizada	Descrição
VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath	<p>Especifica o caminho completo do script de instalação de um aplicativo. O caminho deve ser um caminho absoluto válido, conforme visto pelo sistema operacional guest, e deve incluir o nome do arquivo do script.</p> <p>Você pode passar valores de propriedade personalizados como parâmetros para o script inserindo <code>{CustomPropertyName}</code> na cadeia de caracteres do caminho. Por exemplo, se você tiver uma propriedade personalizada chamada <code>ActivationKey</code> cujo valor é 1234, o caminho do script será <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code>. O agente guest executa o comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code>. Seu arquivo de script pode, em seguida, ser programado para aceitar e usar esse valor.</p> <p>Insira <code>{Owner}</code> para passar o nome do proprietário da máquina para o script.</p> <p>Você também pode transmitir valores de propriedades personalizadas como parâmetros para o script inserindo <code>{YourCustomProperty}</code> na cadeia de caracteres do caminho. Por exemplo, inserir o valor <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat</code> executa o script <code>changeIP.bat</code> de um local compartilhado, mas inserir o valor <code>\\vra-scripts.mycompany.com\scripts\changeIP.bat {VirtualMachine.Network0.Address}</code> executa o script <code>changeIP</code>, mas também passa o valor da propriedade <code>VirtualMachine.Network0.Address</code> para o script como um parâmetro.</p>
VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt	<p>Permite que o vRealize Automation obtenha uma cadeia de caracteres criptografada que é transmitida como uma declaração de propriedade personalizada <code>VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath</code> corretamente formatada para a linha de comando gagent.</p> <p>Você pode fornecer uma cadeia de caracteres criptografada (por exemplo, uma senha) como uma propriedade personalizada em um argumento de linha de comando. Isso permite armazenar informações criptografadas que o agente guest pode descriptografar e compreender como um argumento de linha de comando válido. Por exemplo, a cadeia de caracteres da propriedade personalizada <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat password</code> não é segura, pois contém uma senha real.</p>

**Tabela 1-6. Propriedades personalizadas para alterar o endereço IP de uma máquina provisionada com um agente guest (Continuação)**

Propriedade personalizada	Descrição
	<p>Para criptografar a senha, você pode criar uma propriedade personalizada do vRealize Automation (por exemplo, <code>MyPassword = password</code>) e habilitar a criptografia marcando a caixa de seleção disponível. O agente guest descriptografa a entrada <code>[MyPassword]</code> para o valor na propriedade personalizada <code>MyPassword</code> e executa o script como <code>c:\dosomething.bat password</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Crie a propriedade personalizada <code>MyPassword = password</code>, em que <code>password</code> é o valor da sua senha propriamente dita. Habilite a criptografia marcando a caixa de seleção disponível.</li> <li>■ Defina a propriedade personalizada <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code> como <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt = true</code>.</li> <li>■ Defina a propriedade personalizada <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath</code> como <code>VirtualMachine.Software0.ScriptPath = c:\dosomething.bat [MyPassword]</code>.</li> </ul> <p>Se você definir <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code> como <code>false</code> ou não criar a propriedade personalizada <code>VirtualMachine.ScriptPath.Decrypt</code>, a cadeia de caracteres dentro dos colchetes ( [ e ] ) não será descriptografada.</p>

Para obter informações sobre as propriedades personalizadas que você pode usar com o agente guest, consulte *Referência da propriedade personalizada*.

## Instalar o agente guest em uma máquina de referência Linux

Instale o agente guest do Linux nas máquinas de referência para personalizá-las ainda mais após a implantação.

### Pré-requisitos

- Identifique ou crie a máquina de referência.
- Os arquivos do agente guest que você faz download contêm os formatos de pacote `tar .gz` e RPM. Se seu sistema operacional não puder instalar arquivos `tar .gz` ou RPM, use uma ferramenta de conversão para converter os arquivos de instalação no seu formato de pacotes preferido.

### Procedimentos

- 1 Navegue até a página de instalação do console de gerenciamento do vCloud Automation Center Appliance.

Por exemplo: <https://vcac-nomedohost.domínio.nome:5480/installer/>.

- 2 Faça download e salve os Pacotes de agente guest do Linux.

- 3 Desempacote o arquivo `LinuxGuestAgentPkgs`.
- 4 Instale o pacote do agente guest correspondente ao sistema operacional guest que você está implantando durante o provisionamento.
  - a Navegue até o subdiretório `LinuxGuestAgentPkgs` do seu sistema operacional guest.
  - b Localize o seu formato de pacote preferido ou converta um pacote no seu formato de pacote preferido.
  - c Instale o pacote do agente guest na máquina de referência.

Por exemplo, para instalar os arquivos do pacote RPM, execute `rpm -i gugent-7.0.0-012715.x86_64.rpm`.

- 5 Configure o agente guest para a comunicação com o Manager Service executando `installgugent.sh Manager_Service_Hostname_fqdn:númerodaporta ssl plataforma`.

O número de porta padrão do Manager Service é 443. Os valores de plataforma aceitos são `ec2`, `vcd`, `vca` e `vsphere`.

Opção	Descrição
<b>Se você estiver usando um balanceador de carga</b>	Insira o nome de domínio totalmente qualificado e o número da porta do balanceador de carga do Manager Service. Por exemplo: <pre>cd /usr/share/gugent ./installgugent.sh load_balancer_manager_service.mycompany.com:443 ssl ec2</pre>
<b>Sem balanceador de carga</b>	Insira o nome de domínio totalmente qualificado e o número da porta da máquina do Manager Service. Por exemplo: <pre>cd /usr/share/gugent ./installgugent.sh manager_service_machine.mycompany.com:443 ssl vsphere</pre>

- 6 Se as máquinas implantadas ainda não estiverem configurados para confiar no certificado SSL do Manager Service, você deverá instalar o arquivo `cert.pem` na máquina de referência para estabelecer a confiança.
- Para uma abordagem mais segura, obtenha o certificado `cert.pem` e instale manualmente o arquivo na máquina de referência.
  - Para uma abordagem mais conveniente, você pode conectar-se ao balanceador de carga do Manager Service ou à máquina do Manager Service, e fazer download do certificado `cert.pem`.

Opção	Descrição
Se você estiver usando um balanceador de carga	Como o usuário raiz na máquina de referência, execute o seguinte comando: <pre>echo   openssl s_client -connect balanceador_carga_manager_service.minhaempresa.com:443   sed -ne '/-BEGIN CERTIFICATE-/,/-END CERTIFICATE-/p' &gt; cert.pem</pre>
Sem balanceador de carga	Como o usuário raiz na máquina de referência, execute o seguinte comando: <pre>echo   openssl s_client -connect máquina_manager_service.minhaempresa.com:443   sed -ne '/-BEGIN CERTIFICATE-/,/-END CERTIFICATE-/p' &gt; cert.pem</pre>

- 7 Se você estiver instalando o agente guest em um sistema operacional Ubuntu, crie links simbólicos para os objetos compartilhados executando um dos conjuntos de comandos a seguir.

Opção	Descrição
Sistemas de 64 bits	<pre>cd /lib/x86_64-linux-gnu sudo ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.10 sudo ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.10</pre>
Sistemas de 32 bits	<pre>cd /lib/i386-linux-gnu sudo ln -s libssl.so.1.0.0 libssl.so.10 sudo ln -s libcrypto.so.1.0.0 libcrypto.so.10</pre>

### Próximo passo

Converta a sua máquina de referência em um modelo para clonagem, uma imagem de máquina da Amazon ou um snapshot que seus arquitetos de IaaS podem usar ao criarem blueprints.

## Instalar o agente guest em uma máquina de referência do Windows

Instale o agente guest do Windows em uma máquina de referência do Windows a ser executada como um serviço do Windows e permita a personalização adicional das máquinas.

### Pré-requisitos

- Identifique ou crie a máquina de referência.

- Se quiser usar a abordagem mais segura para o estabelecimento de confiança entre o agente guest e a sua máquina do Serviço de Gerenciador, obtenha o certificado SSL no formato PEM dessa máquina. Para obter mais informações sobre como o agente guest estabelece confiança, consulte [Configurando o agente guest do Windows para confiar em um servidor](#).

## Procedimentos

- 1 Navegue até a página de instalação do console de gerenciamento do vCloud Automation Center Appliance.

Por exemplo: <https://vcac-nomedohost.domínio.nome:5480/installer/>.

- 2 Clique na **página Agentes guest e de software** na seção de instalação de componentes do vRealize Automation da página.

Por exemplo: <https://va-hostname.domain.com/software/index.html>.

A página **Instaladores de Agentes Guest e de Software** é aberta, exibindo links para downloads disponíveis.

- 3 Baixe e salve o arquivo de instalação do agente guest do Windows na unidade C da sua máquina de referência.

- Arquivos de agente guest do Windows (**32 bits.**)
- Arquivos de agente guest do Windows (**64 bits.**)

- 4 Instale o agente guest na máquina de referência.

- a Clique com o botão direito do mouse no arquivo e selecione **Propriedades**.
- b Clique em **Geral**.
- c Clique em **Desbloquear**.
- d Extraia os arquivos.

Isso produz o diretório C:\VRMGuestAgent. Não renomeie esse diretório.

- 5 Configure o agente guest para se comunicar com o Serviço de gerenciador.

- a Abra um prompt de comando com privilégios elevados.
- b Navegue até C:\VRMGuestAgent.

- c Configure o agente guest para confiar na sua máquina do Serviço de Gerenciador.

Opção	Descrição
<b>Permita que o agente guest confie na primeira máquina à qual ele se conectar.</b>	Nenhuma configuração necessária.
<b>Instale manualmente o arquivo PEM confiável.</b>	Coloque o arquivo PEM do Serviço de Gerenciador no diretório C:\VRMGuestAgent\.

- d Execute `winservice -i -h Manager_Service_Hostname_fdqn:portnumber -p ssl`.

O número de porta padrão do Manager Service é 443.

Opção	Descrição
<b>Se você estiver usando um balanceador de carga</b>	Insira o nome de domínio totalmente qualificado e o número da porta do balanceador de carga do Manager Service. Por exemplo, <code>winservice -i -h load_balancer_manager_service.mycompany.com:443 -p ssl</code> .
<b>Sem balanceador de carga</b>	Insira o nome de domínio totalmente qualificado e o número da porta da máquina do Manager Service. Por exemplo, <code>winservice -i -h manager_service_machine.mycompany.com:443 -p ssl</code> .
<b>Se você estiver preparando uma imagem de máquina da Amazon</b>	É necessário especificar que você está usando o Amazon. Por exemplo, <code>winservice -i -h manager_service_machine.mycompany.com:443:443 -p ssl -c ec2</code>

O nome do serviço do Windows é VCACGuestAgentService. Você pode encontrar o log de instalação VCAC-GuestAgentService.log em C:\VRMGuestAgent.

### Próximo passo

Converta sua máquina de referência em um modelo para clonagem, em uma imagem de máquina Amazon ou em um snapshot para que os seus arquitetos de IaaS possam usar seu modelo ao criarem blueprints.

### Configurando o agente guest do Windows para confiar em um servidor

A abordagem mais segura é instalar o arquivo PEM confiável manualmente em cada modelo que usa o agente, mas você também pode permitir que o agente guest confie na primeira máquina à qual ele se conecta.

Instalar o arquivo PEM para o servidor confiável em cada modelo junto com o agente guest é a abordagem mais segura. Por questões de segurança, o agente guest não verifica se há um certificado quando já existe um arquivo PEM no diretório VRMGuestAgent. Se os certificados do servidor mudarem, você deverá recriar manualmente seus modelos com os novos arquivos PEM.

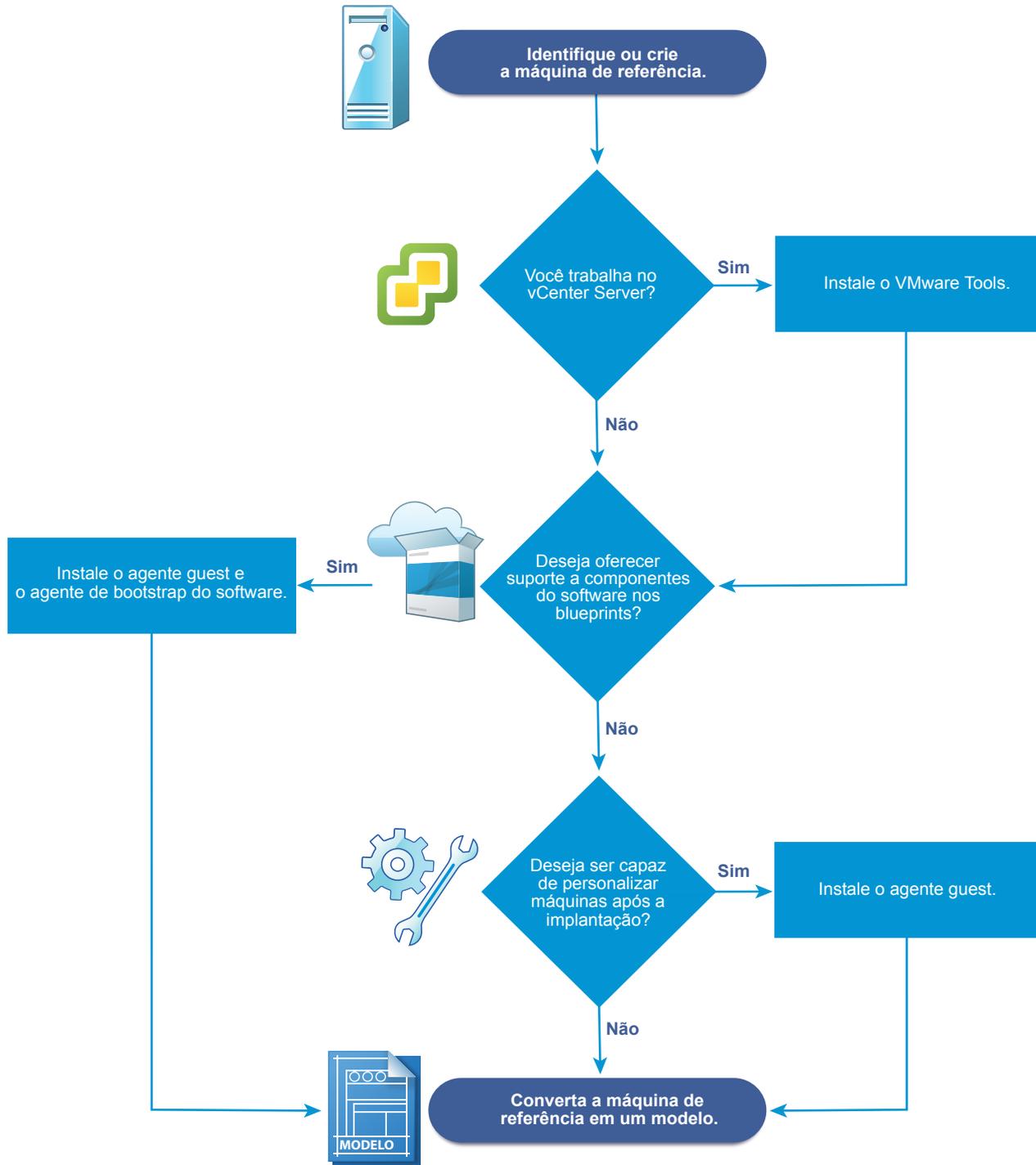
Você também pode configurar o agente guest para preencher o arquivo PEM confiável na primeira utilização. Isso é menos seguro do que instalar manualmente os arquivos PEM em cada modelo, mas é mais flexível para ambientes em que você precisa usar um único modelo para vários servidores. Para permitir que o agente guest confie no primeiro servidor ao qual ele se conecta, crie um modelo com os arquivos PEM no diretório VRMGuestAgent. O agente guest preenche o arquivo PEM da primeira vez que ele se conecta a um servidor. O modelo sempre confia no primeiro sistema ao qual ele se conecta. Por

questões de segurança, o agente guest não verifica se há um certificado quando já existe um arquivo PEM no diretório VRMGuestAgent. Se os certificados do servidor mudarem, você deverá remover o arquivo PEM do diretório VRMGuestAgent. O agente guest instala o novo arquivo PEM da próxima vez que ele se conecta ao servidor.

## **Lista de verificação para provisionar por clonagem**

Você deve fazer uma preparação fora do vRealize Automation para criar o modelo e os objetos de personalização usados para clonar máquinas virtuais Linux e Windows.

A clonagem exige um modelo do qual clonar, criado de uma máquina de referência.



Se você estiver provisionando uma máquina Windows por clonagem, a única maneira de ingressar a máquina provisionada em um domínio do Active Directory é usando a especificação de personalização do vCenter Server ou incluindo um perfil do sistema operacional guest com o seu modelo do SCVMM. As máquinas provisionadas por clonagem não podem ser colocadas em um contêiner do Active Directory durante o provisionamento. Você deve fazer isso manualmente após o provisionamento.

**Tabela 1-7. Lista de verificação para provisionar por clonagem**

Tarefa	Localização	Detalhes
<input type="checkbox"/> Identificar ou criar a máquina de referência.	Hipervisor	Consulte a documentação fornecida pelo seu hipervisor.
<input type="checkbox"/> (Opcional) Se você quiser que o seu modelo-clone ofereça suporte a componentes do Software, instale o agente guest e o agente de bootstrap de software do vRealize Automation na máquina de referência.	Máquina de referência	Para máquinas de referência do Windows, consulte <a href="#">Preparar uma máquina de referência do Windows para dar suporte ao Software</a> . Para máquinas de referência do Linux, consulte <a href="#">Preparar uma máquina de referência Linux para dar suporte ao Software</a> .
<input type="checkbox"/> (Opcional) Se você não precisa que o seu modelo-clone ofereça suporte a componentes do Software, mas quer a capacidade de personalizar as máquinas implantadas, instale o agente guest do vRealize Automation na máquina de referência.	Máquina de referência	Consulte <a href="#">Usando o agente guest do vRealize Automation no provisionamento</a> .
<input type="checkbox"/> Se você estiver trabalhando em um ambiente do vCenter Server, instale o VMware Tools na máquina de referência.	vCenter Server	Consulte a documentação do VMware Tools.
<input type="checkbox"/> Usar a máquina de referência para criar um modelo para clonagem.	Hipervisor	A máquina de referência pode estar ligada ou desligada. Se estiver clonando no vCenter Server, você poderá usar uma máquina de referência diretamente, sem criar um modelo. Consulte a documentação fornecida pelo seu hipervisor.
<input type="checkbox"/> Criar o objeto de personalização para configurar as máquinas clonadas mediante a aplicação de informações do System Preparation Utility ou uma personalização do Linux.	Hipervisor	Se estiver clonando para Linux, você poderá instalar o agente guest do Linux e fornecer scripts de personalização externos em vez de criar um objeto de personalização. Se estiver clonando com o vCenter Server, você deverá fornecer a especificação de personalização como o objeto de personalização. Consulte a documentação fornecida pelo seu hipervisor.
<input type="checkbox"/> Coletar as informações necessárias para criar blueprints que clonam o modelo.	Capture as informações e transfira para seus arquitetos de IaaS.	Consulte <a href="#">Planilha do provisionamento virtual por clonagem</a> .

## Planilha do provisionamento virtual por clonagem

Conclua a planilha de transferência de conhecimento para capturar informações sobre o modelo, as personalizações e as propriedades personalizadas necessárias para criar blueprints- clones para os modelos que você preparou no ambiente. Nem todas essas informações são necessárias para cada implementação. Use esta planilha como um guia, ou copie e cole as tabelas de planilha em uma ferramenta de processamento de texto para edição.

## Informações sobre modelo e reserva obrigatórias

**Tabela 1-8. Planilhas de informações sobre modelo e reserva**

Informação obrigatória	Meu valor	Detalhes
Nome do modelo		
Reservas nas quais o modelo está disponível, ou política de reserva a ser aplicada		Para evitar erros durante o provisionamento, verifique se o modelo está disponível em todas as reservas ou crie políticas de reserva que os arquitetos podem usar para restringir o blueprint às reservas nas quais o modelo está disponível.
(somente vSphere) Tipo de clonagem solicitada para este modelo		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clonar</li> <li>■ Clone vinculado</li> <li>■ NetApp FlexClone</li> </ul>
Nome da especificação personalizada (necessário para a clonagem com endereços IP estáticos)		Não é possível executar personalizações de máquinas Windows sem um objeto de especificação de personalização.
(somente SCVMM) Nome de ISO		
(somente SCVMM) Disco rígido virtual		
(somente SCVMM) Perfil de hardware a ser anexado a máquinas provisionadas		

### Grupos de propriedade obrigatórios

Você pode completar as seções de informações de propriedade personalizada da planilha ou criar grupos de propriedades e pedir que os arquitetos adicionem os seus grupos de propriedades aos blueprints deles em vez de numerosas propriedades personalizadas individuais.

### Sistema operacional do vCenter Server necessário

Você deve fornecer a propriedade personalizada do sistema operacional guest para realizar o provisionamento do vCenter Server.

**Tabela 1-9. Sistema operacional do vCenter Server**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
VMware.VirtualCenter.OperatingSystem		Especifica a versão do sistema operacional guest do vCenter Server (VirtualMachineGuestOsIdentifier) com a qual o vCenter Server cria a máquina. A versão do sistema operacional deve coincidir com a versão do sistema operacional a ser instalada na máquina provisionada. Os administradores podem criar grupos de propriedades usando um dos vários conjuntos de propriedades, por exemplo, VMware[OS_Version]Properties, que são predefinidos para incluir os valores corretos de VMware.VirtualCenter.OperatingSystem. Essa propriedade destina-se ao provisionamento virtual.

### Informações de script do Visual Basic

Se você configurou o vRealize Automation para executar seus scripts personalizados do Visual Basic como etapas adicionais no ciclo de vida da máquina, deve incluir informações sobre os scripts no blueprint.

**Observação** Um administrador de malha pode criar um grupo de propriedade usando os conjuntos de propriedades ExternalPreProvisioningVbScript e ExternalPostProvisioningVbScript para fornecer estas informações necessárias. Fazê-lo facilita a inclusão correta dessas informações aos blueprints para os arquitetos de blueprint.

**Tabela 1-10. Informações de script do Visual Basic**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
ExternalPreProvisioningVbScript		Execute um script antes do provisionamento. Digite o caminho completo para o script, incluindo o nome do arquivo e a extensão. <i>%System Drive%Program Files (x86)\VMware\VCAC Agents\EPI_Agents\Scripts\SendEmail.vbs.</i>
ExternalPostProvisioningVbScript		Execute um script depois do provisionamento. Digite o caminho completo para o script, incluindo o nome do arquivo e a extensão. <i>%System Drive%Program Files (x86)\VMware\VCAC Agents\EPI_Agents\Scripts\SendEmail.vbs</i>

## Informações do script de personalização de agente guest do Linux

Se você configurou o modelo de Linux para usar o agente guest para executar scripts de personalização, você deve incluir informações sobre os scripts no modelo.

**Tabela 1-11. Planilha das informações do script de personalização de agente guest do Linux**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
Linux.ExternalScript.Name		<p>Especifica o nome de um script de personalização opcional, por exemplo, <code>config.sh</code>, que o agente guest do Linux executa após a instalação do sistema operacional. Essa propriedade está disponível para máquinas Linux clonadas de modelos nas quais o agente do Linux está instalado.</p> <p>Se você especificar um script externo, deverá também definir a respectiva localização usando as propriedades <code>Linux.ExternalScript.LocationType</code> e <code>Linux.ExternalScript.Path</code>.</p>
Linux.ExternalScript.LocationType		<p>Especifica o tipo de localização do script de personalização nomeado na propriedade <code>Linux.ExternalScript.Name</code>. Ele pode ser <code>local</code> ou <code>nfs</code>.</p> <p>Você também deve especificar a localização do script usando a propriedade <code>Linux.ExternalScript.Path</code>. Se o tipo de localização for <code>nfs</code>, use também a propriedade <code>Linux.ExternalScript.Server</code>.</p>
Linux.ExternalScript.Server		<p>Especifica o nome do servidor NFS, por exemplo, <code>lab-ad.lab.local</code>, no qual o script de personalização externo do Linux nomeado no <code>Linux.ExternalScript.Name</code> está localizado.</p>
Linux.ExternalScript.Path		<p>Especifica o caminho local para o script de personalização do Linux ou o caminho de exportação da personalização do Linux no servidor NFS. O valor deve começar com uma barra e não incluir o nome do arquivo, por exemplo, <code>/scripts/linux/config.sh</code>.</p>

## Outras propriedades personalizadas do agente guest

Se você instalou o agente guest em sua máquina de referência, pode usar propriedades personalizadas para personalizar ainda mais máquinas após a implantação.

**Tabela 1-12. Propriedades personalizadas para se realizar a personalização de máquinas clonadas com uma planilha de agente guest**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
VirtualMachine.Admin.AddOwnerToAdmins		Defina como Verdadeiro (padrão) para adicionar o proprietário da máquina, conforme especificado pela propriedade VirtualMachine.Admin.Owner, ao grupo de administradores locais na máquina.
VirtualMachine.Admin.AllowLogin		Defina como Verdadeiro (padrão) para adicionar o proprietário da máquina ao grupo de usuários de área de trabalho remota local, conforme especificado pela propriedade VirtualMachine.Admin.Owner.
VirtualMachine.Admin.UseGuestAgent		Se o agente guest for instalado como um serviço em um modelo para clonagem, defina como Verdadeiro no blueprint da máquina para ativar o serviço do agente guest nas máquinas clonadas a partir dele. Quando a máquina é iniciada, o serviço do agente guest é iniciado. Defina como Falso para desativar o agente guest. Se definida como Falso, o fluxo de trabalho clone aprimorado não usará o agente guest para as tarefas do sistema operacional guest, reduzindo a sua funcionalidade a VMwareCloneWorkflow. Se não for especificada ou definida como algo diferente de Falso, o fluxo de trabalho clone aprimorado enviará itens de trabalho ao agente guest.
VirtualMachine.DiskN.Active		Definida como Verdadeiro (padrão) para especificar que o disco <i>N</i> da máquina está ativo. Definida como Falso para especificar que o disco <i>N</i> da máquina não está ativo.

**Tabela 1-12. Propriedades personalizadas para se realizar a personalização de máquinas clonadas com uma planilha de agente guest (Continuação)**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
<code>VirtualMachine.DiskN.Size</code>		<p>Define o tamanho em GB do disco <i>N</i>. Por exemplo, para oferecer um tamanho de 150 GB a um disco L, defina a propriedade personalizada <code>VirtualMachine.Disk0.Size</code> e insira um valor de 150. A numeração de disco deve ser sequencial. Por padrão, uma máquina tem um disco ao qual o <code>VirtualMachine.Disk0.Size</code> se refere, no qual o tamanho é especificado pelo valor de armazenamento no blueprint do qual a máquina é provisionada. O valor de armazenamento na interface do usuário do blueprint substitui o valor na propriedade <code>VirtualMachine.Disk0.Size</code>. A propriedade <code>VirtualMachine.Disk0.Size</code> não está disponível como propriedade personalizada devido ao respectivo relacionamento com a opção de armazenamento no blueprint. Mais discos podem ser adicionados mediante a especificação de <code>VirtualMachine.Disk1.Size</code>, <code>VirtualMachine.Disk2.Size</code> e assim por diante.</p> <p><code>VirtualMachine.Admin.TotalDiskUsag</code> e sempre representa o total das propriedades <code>.DiskN.Size</code>, além da alocação de tamanho <code>VMware.Memory.Reservation</code>.</p>
<code>VirtualMachine.DiskN.Label</code>		<p>Especifica o rótulo do disco <i>N</i> de uma máquina. O tamanho máximo do rótulo do disco é de 32 caracteres. A numeração de disco deve ser sequencial. Quando usada com um agente guest, especifica o rótulo do disco <i>N</i> de uma máquina no sistema operacional guest.</p>

**Tabela 1-12. Propriedades personalizadas para se realizar a personalização de máquinas clonadas com uma planilha de agente guest (Continuação)**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
<code>VirtualMachine.DiskN.Letter</code>		Especifica a letra da unidade ou o ponto de montagem do disco <i>N</i> de uma máquina. O padrão é C. Por exemplo, para especificar a letra D do Disco 1, defina a propriedade personalizada como <code>VirtualMachine.Disk1.Letter</code> e insira o valor D. A numeração do disco deve ser sequencial. Quando usada em conjunto com um agente guest, esse valor especifica a letra da unidade ou o ponto de montagem no qual um disco adicional <i>N</i> é montado pelo agente guest no sistema operacional guest.
<code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code>		Especifica o tempo a aguardar após a conclusão da personalização e antes de iniciar a personalização do sistema operacional guest. O valor deve estar no formato HH:MM:SS. Se o valor não estiver definido, o valor padrão será um minuto (00:01:00). Se você optar por não incluir essa propriedade personalizada, o provisionamento poderá falhar se a máquina virtual reiniciar antes da conclusão dos itens de trabalho do agente guest, provocando falha no provisionamento.
<code>VirtualMachine.Customize.WaitComplete</code>		Defina como True para evitar que o fluxo de trabalho de provisionamento envie itens de trabalho ao agente guest até que todas as personalizações estejam concluídas.
<code>VirtualMachine.SoftwareN.Name</code>		Especifica o nome descritivo de um aplicativo de software <i>N</i> ou script a ser instalado ou executado durante o provisionamento. Esta é uma propriedade opcional e somente informativa. Ela não tem nenhuma função real para o fluxo de trabalho clone aprimorado ou para o agente guest, mas é útil para a seleção de softwares personalizados em uma interface do usuário ou para o relatório de uso de software.

**Tabela 1-12. Propriedades personalizadas para se realizar a personalização de máquinas clonadas com uma planilha de agente guest (Continuação)**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
VirtualMachine.SoftwareN.ScriptPath		<p>Especifica o caminho completo do script de instalação de um aplicativo. O caminho deve ser um caminho absoluto válido, conforme visto pelo sistema operacional guest, e deve incluir o nome do arquivo do script.</p> <p>Você pode passar valores de propriedade personalizados como parâmetros para o script inserindo <code>{CustomPropertyName}</code> na cadeia de caracteres do caminho. Por exemplo, se você tiver uma propriedade personalizada chamada <code>ActivationKey</code> cujo valor é <code>1234</code>, o caminho do script será <code>D:\InstallApp.bat -key {ActivationKey}</code>. O agente guest executa o comando <code>D:\InstallApp.bat -key 1234</code>. Seu arquivo de script pode, em seguida, ser programado para aceitar e usar esse valor.</p>
VirtualMachine.SoftwareN.ISOName		<p>Especifica o caminho e o nome do arquivo ISO relativo à raiz do repositório de dados. O formato é <code>/nome_da_pasta/nome_da_subpasta/nome_do_arquivo.iso</code>. Se um valor não for especificado, a ISO não será montada.</p>
VirtualMachine.SoftwareN.ISOLocation		<p>Especifica o caminho de armazenamento que contém o arquivo da imagem ISO a ser usada pelo aplicativo ou script. Formate o caminho conforme ele é exibido na reserva do host, por exemplo, <code>netapp-1:it_nfs_1</code>. Se um valor não for especificado, a ISO não será montada.</p>

### Propriedades personalizadas de rede

Se você não estiver integrando com o NSX, ainda pode especificar a configuração de dispositivos de rede específicos em uma máquina usando propriedades personalizadas.

**Tabela 1-13. Propriedades personalizadas para configuração de rede**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
<code>VirtualMachine.NetworkN.Addresses</code>		Especifica o endereço IP do dispositivo de rede <i>N</i> em uma máquina provisionada com um endereço IP estático.
<code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code>		<p>Indica se o endereço MAC do dispositivo de rede <i>N</i> é gerado ou definido pelo usuário (estático). Essa propriedade está disponível para clonagem.</p> <p>O valor padrão é gerado. Se o valor for estático, você deverá usar também <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddresses</code> para especificar o endereço MAC.</p> <p>As propriedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> são específicas de blueprints e máquinas individuais. Quando uma máquina é solicitada, a alocação da rede e do endereço IP é realizada antes que uma reserva seja atribuída à máquina. Como não há garantia de que os blueprints sejam alocados para uma reserva específica, não use essa propriedade em uma reserva.</p>

**Tabela 1-13. Propriedades personalizadas para configuração de rede (Continuação)**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
VirtualMachine.NetworkN.MacAddress		<p>Especifica o endereço MAC de um dispositivo de rede <i>N</i>. Essa propriedade está disponível para clonagem.</p> <p>Se o valor de <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> for gerado, essa propriedade conterá o endereço gerado.</p> <p>Se o valor de <code>VirtualMachine.NetworkN.MacAddressType</code> for estático, essa propriedade especificará o endereço MAC. Para máquinas virtuais provisionadas nos hosts do servidor ESX, o endereço deve estar no intervalo especificado pelo VMware. Para obter mais detalhes, consulte a documentação do vSphere.</p> <p>As propriedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> são específicas de blueprints e máquinas individuais. Quando uma máquina é solicitada, a alocação da rede e do endereço IP é realizada antes que uma reserva seja atribuída à máquina. Como não há garantia de que os blueprints sejam alocados para uma reserva específica, não use essa propriedade em uma reserva.</p>

**Tabela 1-13. Propriedades personalizadas para configuração de rede (Continuação)**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
<code>VirtualMachine.NetworkN.Name</code>		<p>Especifica o nome da rede à qual conectar, por exemplo, o dispositivo de rede <i>N</i> ao qual a máquina é anexada. É equivalente a uma placa de interface de rede (NIC).</p> <p>Por padrão, a rede é atribuída dos caminhos de rede disponíveis na reserva na qual a máquina é provisionada. Consulte também <code>VirtualMachine.NetworkN.AddressType</code>.</p> <p>Você pode certificar-se de que um dispositivo de rede esteja conectado a uma rede específica definindo o valor da propriedade como o nome de uma rede em uma reserva disponível. Por exemplo, se você der propriedades para <code>N=0</code> e <code>1</code>, receberá 2 NICs e o respectivo valor atribuído, desde que a rede esteja selecionada na reserva associada.</p> <p>As propriedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> são específicas de blueprints e máquinas. Quando uma máquina é solicitada, a alocação da rede e do endereço IP é realizada antes que uma reserva seja atribuída à máquina. Como não há garantia de que os blueprints sejam alocados para uma reserva específica, não use essa propriedade em uma reserva.</p> <p>Você pode adicionar essa propriedade personalizada a uma definição de componente de máquina do vCloud Air ou do vCloud Director em um blueprint.</p>
<code>VirtualMachine.NetworkN.PortID</code>		<p>Especifica o ID da porta a ser usada para o dispositivo de rede <i>N</i> durante o uso de um grupo <code>dvPort</code> com um comutador distribuído do vSphere.</p> <p>As propriedades personalizadas <code>VirtualMachine.NetworkN</code> são específicas de blueprints e máquinas individuais. Quando uma máquina é solicitada, a alocação da rede e do endereço IP é realizada antes que uma reserva seja atribuída à máquina. Como não há garantia de que os blueprints sejam alocados para uma reserva específica, não use essa propriedade em uma reserva.</p>

**Tabela 1-13. Propriedades personalizadas para configuração de rede (Continuação)**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
VirtualMachine.NetworkN.ProfileName		<p>Especifica o nome de um perfil de rede do qual atribuir um endereço IP estático ao dispositivo de rede <i>N</i> ou do qual obter o intervalo de endereços IP estáticos que podem ser atribuídos ao dispositivo de rede <i>N</i> de uma máquina clonada, onde <i>N</i>=0 para o primeiro dispositivo, 1 para o segundo e assim por diante.</p> <p>Quando você usa a propriedade <code>VirtualMachine.NetworkN.ProfileName</code>, o perfil de rede para o qual ela aponta é usado para alocar um endereço IP. No entanto, a máquina provisionada é anexada a qualquer rede selecionada na reserva usando um modelo ao estilo de rodízio.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ VirtualMachine.NetworkN.SubnetMask</li> <li>■ VirtualMachine.NetworkN.Gateway</li> <li>■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryDns</li> <li>■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryDns</li> <li>■ VirtualMachine.NetworkN.PrimaryWins</li> <li>■ VirtualMachine.NetworkN.SecondaryWins</li> <li>■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSuffix</li> <li>■ VirtualMachine.NetworkN.DnsSearchSuffixes</li> </ul>		<p>A adição de um nome permite que você crie várias versões de uma propriedade personalizada. Por exemplo, as seguintes propriedades podem listar os pools de balanceamento de carga configurados para uso geral e as máquinas com requisitos de alto, moderado e baixo desempenho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names</code></li> <li>■ <code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.moderate</code></li> <li>■ <code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.high</code></li> <li>■ <code>VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.low</code></li> </ul> <p>Configura os atributos do perfil de rede especificados no <code>VirtualMachine.NetworkN.ProfileName</code>.</p>

**Tabela 1-13. Propriedades personalizadas para configuração de rede (Continuação)**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
VCNS.LoadBalancerEdgePool.Name <i>s.name</i>		<p>Especifica os pools de balanceamento de carga do vCloud Networking and Security aos quais a máquina virtual é atribuída durante o provisionamento. A máquina virtual é atribuída a todas as portas de serviço de todos os pools especificados. O valor é um nome <i>edge/pool</i> ou uma lista de nomes <i>edge/pool</i> separados por vírgulas. Os nomes diferenciam maiúsculas de minúsculas.</p> <p>A adição de um nome permite que você crie várias versões de uma propriedade personalizada. Por exemplo, as seguintes propriedades podem listar os pools de balanceamento de carga configurados para uso geral e as máquinas com requisitos de alto, moderado e baixo desempenho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names</li> <li>■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.moderate</li> <li>■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.high</li> <li>■ VCNS.LoadBalancerEdgePool.Names.low</li> </ul>

**Tabela 1-13. Propriedades personalizadas para configuração de rede (Continuação)**

Propriedade personalizada	Meu valor	Descrição
<code>VCNS.SecurityGroup.Names.name</code>		<p>Especifica o grupo ou os grupos de segurança do vCloud Networking and Security aos quais a máquina virtual é atribuída durante o provisionamento. O valor é um nome de grupo de segurança ou uma lista de nomes separados por vírgulas. Os nomes diferenciam maiúsculas de minúsculas.</p> <p>A adição de um nome permite criar várias versões da propriedade, que podem ser utilizadas separadamente ou combinadas. Por exemplo, as seguintes propriedades podem listar grupos de segurança destinados a uso geral, força de vendas e suporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names</code></li> <li>■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names.sales</code></li> <li>■ <code>VCNS.SecurityGroup.Names.support</code></li> </ul>
<code>VCNS.SecurityTag.Names.name</code>		<p>Especifica a tag ou as tags de segurança do vCloud Networking and Security aos quais a máquina virtual é associada durante o provisionamento. O valor é um nome de tag de segurança ou uma lista de nomes separados por vírgulas. Os nomes diferenciam maiúsculas de minúsculas.</p> <p>A adição de um nome permite criar várias versões da propriedade, que podem ser utilizadas separadamente ou combinadas. Por exemplo, as seguintes propriedades podem listar tags de segurança destinados a uso geral, força de vendas e suporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>VCNS.SecurityTag.Names</code></li> <li>■ <code>VCNS.SecurityTag.Names.sales</code></li> <li>■ <code>VCNS.SecurityTag.Names.support</code></li> </ul>

## Preparando para o provisionamento do vCloud Air e do vCloud Director

Para se preparar para o provisionamento das máquinas vCloud Air e vCloud Director usando o vRealize Automation, você deverá configurar o data center virtual da organização com modelos e objetos de personalização.

Para ser capaz de provisionar os recursos do vCloud Air e do vCloud Director usando o vRealize Automation, a organização exige um modelo para clonagem que consiste em um ou mais recursos de máquina.

Os modelos a ser compartilhados entre organizações devem ser públicos. Apenas modelos reservados são disponibilizados para o vRealize Automation como uma fonte de clonagem.

---

**Observação** Quando você cria um blueprint pela clonagem de um modelo, o identificador exclusivo desse modelo é associado ao blueprint. Quando o blueprint é publicado no catálogo do vRealize Automation e usado nos processos de provisionamento e coleta de dados, o modelo associado é reconhecido. Se você excluir o modelo no vCloud Air ou no vCloud Director, o provisionamento e a coleta de dados posteriores do vRealize Automation falharão, pois o modelo associado não existe mais. Em vez de excluir e recriar um modelo, por exemplo, para fazer upload de uma versão atualizada, substitua o modelo usando o processo de substituição de modelos do vCloud Air vCloud Director. Usar o vCloud Air ou o vCloud Director para substituir um modelo, em vez de excluir e recriar o modelo, mantém intacto o ID exclusivo do modelo e permite que o provisionamento e a coleta de dados continuem funcionando.

---

O vRealize Automation requer que o seu catálogo publicado seja compartilhado com todas as organizações do vCloud Director. A coleta de dados falhará se o catálogo publicado não for compartilhado com todas as organizações do vCloud Director.

A visão geral a seguir ilustra os passos que precisa seguir antes de usar o vRA para criar endpoints, além de definir reservas e blueprints. Para obter mais informações sobre essas tarefas administrativas, consulte a documentação de produto do vCloud Air e do vCloud Director.

- 1 No vCloud Air ou no vCloud Director, crie um modelo para clonagem e adicione-o ao catálogo da organização.
- 2 No vCloud Air ou no vCloud Director, use o modelo para especificar configurações personalizadas, como senhas, domínios e scripts para o sistema operacional guest em cada máquina.

Você pode usar o vRealize Automation para substituir algumas dessas configurações.

A personalização pode variar dependendo do sistema operacional guest do recurso.

- 3 No vCloud Air ou no vCloud Director, configure o catálogo para que possa ser compartilhado com todos os funcionários da organização.

No vCloud Air ou no vCloud Director, configure o acesso de administrador à conta para as organizações aplicáveis para permitir que todos os usuários e grupos na organização tenham acesso ao catálogo. Sem essa designação de compartilhamento, os modelos do catálogo não serão visíveis para os arquitetos de endpoint ou de blueprint no vRealize Automation.

- 4 Obtenha as seguintes informações para que você possa incluí-las nos blueprints:
  - Nome do vCloud Air ou um modelo de vCloud Director.
  - A quantidade de armazenamento total especificada para o modelo.

## Preparando para o provisionamento do Linux Kickstart

O provisionamento do Linux Kickstart usa um arquivo de configuração para automatizar uma instalação do Linux em uma máquina recém-provisionada. Você deve criar uma imagem ISO inicializável e um arquivo de configuração do Kickstart ou do autoYaST para preparar-se para o provisionamento.

Esta é uma visão geral de alto nível das etapas necessárias para a preparação para o provisionamento do Linux Kickstart:

- 1 Verifique se um servidor DHCP está disponível na rede. O vRealize Automation não pode provisionar máquinas usando o provisionamento do Linux Kickstart a menos que o DHCP esteja disponível.
- 2 Prepare o arquivo de configuração. No arquivo de configuração, você deve especificar os locais do servidor do vRealize Automation e do pacote de instalação do agente do Linux. Consulte [Preparar o arquivo de amostra de configuração do Linux Kickstart](#).
- 3 Edite o arquivo `isolinux/isolinux.cfg` ou `loader/isolinux.cfg` para especificar o nome e a localização do arquivo de configuração e da fonte de distribuição do Linux adequada.
- 4 Crie a imagem ISO de inicialização para o local exigido pela sua plataforma de virtualização. Consulte a documentação fornecida pelo seu hipervisor para obter informações sobre o local exigido.
- 5 (Opcional) Adicione scripts de personalização.
  - a Para especificar os scripts de personalização pós-instalação no arquivo de configuração, consulte [Especificar scripts personalizados em um arquivo de configuração kickstart/autoYaST](#).
  - b Para chamar os scripts do Visual Basic no blueprint, consulte [Lista de verificação para execução de scripts do Visual Basic durante o provisionamento](#).
- 6 Obtenha as seguintes informações para que os arquitetos de blueprint possam incluí-las nos blueprints deles:
  - a O nome e a localização da imagem ISO.
  - b Em integrações do vCenter Server, a versão do sistema operacional guest do vCenter Server com o qual o vCenter Server deve criar a máquina.

---

**Observação** Você pode criar um grupo de propriedades com o conjunto de propriedades `BootIsoProperties` para incluir as informações do ISO exigidas. Isso facilita a inclusão dessas informações nos blueprints.

---

## Preparar o arquivo de amostra de configuração do Linux Kickstart

O vRealize Automation fornece arquivos de configuração de amostra que você pode modificar e editar para atender às suas necessidades. Há várias alterações necessárias para tornar os arquivos utilizáveis.

### Procedimentos

- 1 Navegue até a página de instalação do console de gerenciamento do vCloud Automation Center Appliance.

Por exemplo: <https://vcac-nomedohost.domínio.nome:5480/installer/>.

- 2 Faça download e salve os Pacotes de agente guest do Linux.
- 3 Desempacote o arquivo LinuxGuestAgentPkgs.
- 4 Navegue até o arquivo LinuxGuestAgentPkgs e localize o subdiretório que corresponde ao sistema operacional guest que você está implantando durante o provisionamento.
- 5 Abra o arquivo `sample-https.cfg`.
- 6 Substitua todas as ocorrências da cadeia de caracteres `host=dcac.example.net` pelo endereço IP/nome de domínio totalmente qualificado e o número da porta do host do servidor do vRealize Automation.

Plataforma	Formato exigido
vSphere ESXi	Endereço IP, por exemplo: <code>--host=172.20.9.59</code>
vSphere ESX	Endereço IP, por exemplo: <code>--host=172.20.9.58</code>
SUSE 10	Endereço IP, por exemplo: <code>--host=172.20.9.57</code>
Todos os outros	FQDN, por exemplo: <code>--host=minhaempresa-host1.minhaempresa.local:443</code>

- 7 Localize cada instância de `gugent.rpm` ou de `gugent.tar.gz` e substitua a URL `rpm.example.net` pela localização do pacote do agente guest.

Por exemplo:

```
rpm -i nfs:172.20.9.59/suseagent/gugent.rpm
```

- 8 Salve o arquivo em um local que as máquinas recém-provisionadas possam acessar.

## Especificar scripts personalizados em um arquivo de configuração kickstart/autoYaST.

Você pode modificar o arquivo de configuração para copiar ou instalar os scripts personalizados em máquinas provisionadas recentemente. O agente do Linux executa os scripts no ponto especificado do fluxo de trabalho.

Seu script pode fazer referência a qualquer um dos arquivos `./properties.xml` nos diretórios `/usr/share/gugent/site/workitem`.

### Pré-requisitos

- Prepare um arquivo de configuração kickstart ou autoYaST. Consulte [Preparar o arquivo de amostra de configuração do Linux Kickstart](#).
- Seu script deve retornar um valor diferente de zero em caso de falha para impedir falha no provisionamento da máquina.

### Procedimentos

- 1 Crie ou identifique o script que deseja usar.

2 Salve o script com *NN\_scriptname*.

*NN* é um número de dois dígitos. Os scripts são executados em ordem, do menor para o maior. Se dois scripts tiverem o mesmo número, a ordem será alfabética com base em *scriptname*.

3 Torne seu script executável.

4 Localize a seção de pós-instalação do seu arquivo de configuração kickstart ou autoYaST.

No kickstart, isso é indicado por `%post`. No autoYaST, isso é indicado por `post-scripts`.

5 Modifique a seção de pós-instalação do arquivo de configuração para copiar ou instalar seu script no diretório `/usr/share/gugent/site/workitem` desejado.

Os scripts personalizados são executados com mais frequência para kickstart/autoYaST virtual com os itens de trabalho SetupOS (para provisionamento de criação) e CustomizeOS (para provisionamento de clone), mas você pode executar scripts em qualquer ponto do fluxo de trabalho.

Por exemplo, você pode modificar o arquivo de configuração para copiar o script `11_addusers.sh` para o diretório `/usr/share/gugent/site/SetupOS` em uma máquina provisionada recentemente usando o seguinte comando:

```
cp nfs:172.20.9.59/linuxscripts/11_addusers.sh /usr/share/gugent/site/SetupOS
```

O agente do Linux executa o script na ordem especificada pelo diretório do item de trabalho e pelo nome do arquivo de script.

## Preparando para o provisionamento do SCCM

O vRealize Automation inicia uma máquina recém-provisionada de uma imagem ISO e, em seguida, passa o controle para a sequência especificada de tarefas do SCCM.

O provisionamento do SCCM tem suporte à implantação de sistemas operacionais Windows. O Linux não tem suporte. A distribuição e as atualizações de software não têm suporte.

Esta é uma visão geral de alto nível das etapas necessárias para a preparação para o provisionamento do SCCM:

- 1 Consulte o seu administrador de rede para certificar-se de que os seguintes requisitos de rede foram atendidos:
  - A comunicação com o SCCM exige o nome NetBios do servidor do SCCM. Pelo menos um Distributed Execution Manager (DEM) deve ser capaz de resolver o nome completo do servidor do SCCM para o respectivo nome NetBios.
  - Os servidores do SCCM e do vRealize Automation devem estar na mesma rede e disponíveis um para o outro.
- 2 Crie um pacote de software que inclua o agente guest do vRealize Automation. Consulte [Criar um pacote de software para o provisionamento do SCCM](#).

- 3 No SCCM, crie a sequência de tarefas desejada para realizar o provisionamento da máquina. A etapa final deve ser a instalação do pacote de software que você criou e que contém o agente guest do vRealize Automation. Para obter informações sobre a criação de sequências de tarefas e instalar pacotes de software, consulte a documentação do SCCM.
- 4 Crie uma imagem ISO de inicialização sem interferência para a sequência de tarefas. Por padrão, o SCCM cria uma imagem ISO de inicialização de baixa interferência. Para obter informações sobre a configuração do SCCM para imagens ISO sem interferência, consulte a documentação do SCCM.
- 5 Copie a imagem ISO para o local exigido pela sua plataforma de virtualização. Se você não souber o local adequado, consulte a documentação fornecida pelo seu hipervisor.
- 6 Obtenha as seguintes informações para que os arquitetos de blueprint possam incluí-las nos blueprints:
  - a O nome da coleta que contém a sequência de tarefas.
  - b O nome do domínio totalmente qualificado do servidor SCCM no qual reside a coleta contendo a sequência.
  - c O código do site do servidor SCCM.
  - d Credenciais de nível de administrador para o servidor SCCM.
  - e (Opcional) Para integrações no SCVMM, a ISO, disco rígido virtual ou perfil do hardware para conectar às máquinas provisionadas.

---

**Observação** Você pode criar um grupo de propriedades com a propriedade SCCMProvisioningProperties definida para incluir todas as informações exigidas. Isso facilita a inclusão de informações nos blueprints.

---

## Criar um pacote de software para o provisionamento do SCCM

A etapa final da sequência de tarefas do SCCM deve ser a instalação de um pacote de software que inclua o agente guest do vRealize Automation.

### Procedimentos

- 1 Navegue até a página de instalação do console de gerenciamento do vCloud Automation Center Appliance.  
Por exemplo: <https://vcac-nomedohost.domínio.nome:5480/installer/>.
- 2 Faça download e salve os arquivos de agente guest do Windows.
  - Arquivos de agente guest do Windows (**32 bits.**)
  - Arquivos de agente guest do Windows (**64 bits.**)
- 3 Extraia os arquivos de agente guest do Windows em um local disponível para o SCCM.
- 4 Crie um pacote de software a partir do arquivo de definição SCCMPackageDefinitionFile.sms.
- 5 Torne o pacote de software disponível para o seu ponto de distribuição.

- 6 Selecione o conteúdo dos arquivos de agente guest do Windows como seus arquivos de origem.

## Preparando para o provisionamento do WIM

Provisione uma máquina reiniciando em um ambiente WinPE e instale um sistema operacional usando uma imagem com Formato de Arquivo de Imagem do Windows (WIM) de uma máquina de referência existente do Windows.

Esta é uma visão geral de alto nível das etapas necessárias para a preparação do provisionamento do WIM:

- 1 Identifique ou crie a máquina a área de preparação; Essa deverá estar em um diretório da rede que pode ser especificado como um caminho UNC ou montado como uma unidade de rede pela máquina de referência, pelo sistema no qual constrói a imagem do WinPE e pelo host no qual as máquinas são provisionadas.
- 2 Verifique se um servidor DHCP está disponível na rede. O vRealize Automation não pode provisionar máquinas usando uma imagem de WIM, a menos que o DHCP esteja disponível.
- 3 Identifique ou crie a máquina de referência na plataforma de virtualização que pretende usar para realizar o provisionamento. Para obter informações sobre os requisitos de vRealize Automation, consulte [Requisitos da máquina de referência para provisionamento WIM](#). Para obter informações sobre a criação de uma máquina de referência, consulte a documentação fornecida por seu hipervisor.
- 4 Usando o System Preparation Utility for Windows, prepare o sistema operacional da máquina de referência para a implantação. Consulte [Requisitos SysPrep para a máquina de referência](#).
- 5 Crie a imagem WIM da máquina de referência. Não inclua espaços no nome de arquivo da imagem WIM ou o provisionamento falhará.
- 6 Crie uma imagem de WinPE que contém o agente guest do vRealize Automation. Você pode usar o vRealize Automation PEBuilder para criar uma imagem WinPE que inclua o agente guest.
  - [Instalar o PEBuilder](#).
  - (Opcional) Crie quantos scripts personalizados desejar para personalizar máquinas provisionadas e colocá-las no diretório de item de trabalho apropriado na instalação do PEBuilder. Consulte [Especificar scripts personalizados em um PEBuilder WinPE](#).
  - Se estiver usando o VirtIO para interfaces de rede ou de armazenamento, você deverá certificar-se de que os drivers necessários estejam incluídos na imagem WinPE e na sua imagem WIM. Consulte [Preparando para o provisionamento da WIM com drivers VirtIO](#).
  - [Criar uma imagem WinPE usando o PEBuilder](#).

Você pode criar a imagem do WinPE por meio de um outro método, mas você deve inserir o agente guest vRealize Automation manualmente. Consulte [Inserir manualmente o agente guest em uma imagem WinPE](#).
- 7 Coloque a imagem WinPE no local exigido pela plataforma de virtualização. Se você não souber qual é esse local, consulte a documentação fornecida pelo hipervisor.

- 8 Obtenha as seguintes informações para que você possa incluí-las no blueprint:
  - a O nome e a localização da imagem do WinPE ISO.
  - b O nome do arquivo WIM, o caminho UNC para o arquivo WIM e o índice usado para extrair a imagem desejada do arquivo WIM.
  - c O nome de usuário e a senha nos quais se deve mapear o caminho de imagem WIM para uma unidade de rede na máquina provisionada.
  - d (Opcional) Se você não quiser aceitar o padrão, K, a letra da unidade para a qual o caminho da imagem WIM está mapeada na máquina provisionada.
  - e Em integrações do vCenter Server, a versão do sistema operacional guest do vCenter Server com o qual o vCenter Server deve criar a máquina.
  - f (Opcional) Para integrações no SCVMM, a ISO, disco rígido virtual ou perfil do hardware para conectar às máquinas provisionadas.

---

**Observação** Você pode criar um grupo de propriedades para incluir todas essas informações necessárias. Usar um grupo de propriedade facilita a inclusão de todas as informações nos blueprints de maneira correta.

---

## Requisitos da máquina de referência para provisionamento WIM

O provisionamento WIM envolve a criação de uma imagem WIM a partir de uma máquina de referência. A máquina de referência deve atender aos requisitos básicos para a imagem WIM funcionar para provisionamento no vRealize Automation.

O seguinte é uma visão geral de alto nível das etapas para preparar uma máquina de referência:

- 1 Se o sistema operacional na sua máquina de referência é Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows 7 ou Windows 8, a instalação padrão cria uma pequena partição no disco rígido do sistema, além da partição principal. O vRealize Automation não suporta o uso de imagens WIM criadas nessas máquinas de referência multi-particionadas. Deve-se excluir esta partição durante o processo de instalação.
- 2 Instale o NET 4.5 e o Kit de Instalação Automatizada do Windows (AIK) para Windows 7 (incluindo WinPE 3.0) na máquina de referência.
- 3 Se o sistema operacional da máquina de referência é o Windows Server 2003 ou Windows XP, redefina a senha de administrador para ser em branco. (Não há senha.)
- 4 (Opcional) Se você deseja ativar a integração no XenDesktop, instale e configure um Citrix Virtual Desktop Agent.
- 5 (Opcional) A Instrumentação de Gerenciamento do Windows (WMI) é necessária para coletar alguns dados de uma máquina Windows gerenciada pelo vRealize Automation, por exemplo, o status do Active Directory do proprietário de uma máquina. Para garantir um gerenciamento bem-sucedido de máquinas Windows, deve-se instalar um agente de WMI (normalmente no host Service Manager) e ativar o agente para coletar dados de máquinas Windows. Consulte *Instalando o vRealize Automation 7.1*.

## Requisitos SysPrep para a máquina de referência

Um arquivo de resposta SysPrep contém várias configurações necessárias que são utilizadas para o provisionamento do WIM.

**Tabela 1-14. Configurações necessárias do SysPrep de máquina de referência Windows Server ou Windows XP**

Configurações do GuiUnattended	Valor
AutoLogon	Sim
AutoLogonCount	1
AutoLogonUsername	<i>nome do usuário</i> ( <i>nome de usuário e senha</i> são as credenciais usadas para login automático quando a máquina recém-provisionada inicia no sistema operacional guest. Normalmente se usa o administrador)
AutoLogonPassword	<i>senha</i> correspondendo ao AutoLogonUsername.

**Tabela 1-15. Configurações do SysPrep necessárias para a máquina de referência que não está usando o Windows Server 2003 ou Windows XP:**

Configurações do AutoLogon	Valor
Enabled	Sim
LogonCount	1
Username	<i>nome do usuário</i> ( <i>nome de usuário e senha</i> são as credenciais usadas para login automático quando a máquina recém-provisionada inicia no sistema operacional guest. Normalmente se usa o administrador)
Password	<i>password</i> ( <i>nome de usuário e senha</i> são as credenciais usadas para login automático quando a máquina recém-provisionada inicia no sistema operacional guest. Normalmente se usa o administrador)
	<b>Observação</b> Para máquinas de referência que usam uma plataforma Windows mais recente do que o Windows Server 2003/Windows XP, você deve definir a senha de logon automático usando a propriedade personalizada Sysprep.GuiUnattended.AdminPassword. Uma maneira conveniente de garantir que isso seja feito é criar um grupo de propriedades que inclui esta propriedade personalizada para que os administradores de tenant e os gerentes de grupo de negócios possam incluir essas informações corretamente em seus blueprints.

## Instalar o PEBuilder

A ferramenta PEBuilder fornecida pelo vRealize Automation oferece uma forma simples de incluir o agente guest do vRealize Automation em suas imagens WinPE.

O PEBuilder tem um agente guest de 32 bits. Se você precisa executar comandos específicos para 64 bits, instale o PEBuilder e obtenha os arquivos de 64 bits no arquivo `GugentZipx64.zip`.

Instale o PEBuilder em um local no qual você possa acessar o seu ambiente de preparação.

### Pré-requisitos

- Instalar o NET Framework 4.5.
- Windows Automated Installation Kit (AIK) para Windows 7 (incluindo o WinPE 3.0) instalado.

### Procedimentos

- 1 Navegue até a página de instalação do console de gerenciamento do vCloud Automation Center Appliance.  
  
Por exemplo: `https://vcac-nomedohost.domínio.nome:5480/installer/`.
- 2 Faça download do PEBuilder.
- 3 (Opcional) Faça download do pacote do agente guest de 64 bits do Windows se você desejar incluir o agente guest de 64 bits do Windows no seu WinPE em vez do agente guest de 32 bits do Windows.
- 4 Execute o arquivo `vCAC-WinPEBuilder-Setup.exe`.
- 5 Siga os prompts para instalar o PEBuilder.
- 6 (Opcional) Substitua os arquivos do agente guest de 32 bits do Windows localizados em `\PE Builder\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent` pelos arquivos de 64 bits para incluir o agente de 64 bits no seu WinPE.

Você pode usar o PEBuilder para criar um WinPE para uso no provisionamento da WIM.

## Especificar scripts personalizados em um PEBuilder WinPE

Você pode usar o PEBuilder para personalizar máquinas executando scripts bat personalizados em pontos específicos do fluxo de trabalho de provisionamento.

### Pré-requisitos

[Instalar o PEBuilder.](#)

### Procedimentos

- 1 Crie ou identifique o script bat que deseja usar.  
  
Seu script deve retornar um valor diferente de zero em caso de falha para impedir falha no provisionamento da máquina.

2 Salve o script com *NN\_scriptname*.

*NN* é um número de dois dígitos. Os scripts são executados em ordem, do menor para o maior. Se dois scripts tiverem o mesmo número, a ordem será alfabética com base em *scriptname*.

3 Torne seu script executável.

4 Coloque os scripts no subdiretório do item de trabalho que corresponde ao ponto do fluxo de trabalho de provisionamento no qual deseja executar o script.

Por exemplo, C:\Arquivos de Programas (x86)\VMware\vRA\PE Builder\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent\site\SetupOS.

O agente executa o script na ordem especificada pelo diretório do item de trabalho e pelo nome do arquivo de script.

## Preparando para o provisionamento da WIM com drivers VirtIO

Se estiver usando o VirtIO para interfaces de rede ou de armazenamento, você deverá certificar-se de que os drivers necessários estejam incluídos na imagem WinPE e na sua imagem WIM. O VirtIO geralmente oferece melhor desempenho no provisionamento com o KVM (RHEV).

Os drivers Windows para VirtIO são incluídos como parte do Red Hat Enterprise Virtualization e estão localizadas no diretório `/usr/share/virtio-win` no sistema de arquivos do Red Hat Enterprise Virtualization Manager. Os drivers também estão incluídos no Red Hat Enterprise Virtualization Guest Tools, localizado em `/usr/share/rhev-guest-tools-iso/rhev-tools-setup.iso`.

O processo de alto nível para ativar o provisionamento baseado na WIM com drivers VirtIO é o seguinte:

- 1 Crie uma imagem WIM de uma máquina de referência do Windows com os drivers VirtIO instalados ou insira os drivers em uma imagem WIM existente.
- 2 Copie os arquivos de driver VirtIO para o subdiretório `Plug-ins` do diretório de instalação do PEBuilder antes de criar uma imagem WinPE, ou insira os drivers em uma imagem WinPE criada usando outros meios.
- 3 Carregue o ISO da imagem WinPE para os domínios de armazenamento do ISO do Red Hat Enterprise Virtualization usando o comando `rhev-iso-uploader`. Para obter mais informações sobre o gerenciamento de imagens ISO no RHEV, consulte a documentação do Red Hat.
- 4 Crie um blueprint do KVM (RHEV) para provisionamento da WIM e selecione a opção de ISP do WinPE. A propriedade personalizada `VirtualMachine.Admin.DiskInterfaceType` deve ser incluída com o valor `VirtIO`. Um administrador do estrutura pode incluir essa informação em um grupo de propriedades para inclusão em blueprints.

As propriedades personalizadas `Image.ISO.Location` e `Image.ISO.Name` não são utilizadas para blueprints do KVM (RHEV).

## Criar uma imagem WinPE usando o PEBuilder

Use a ferramenta PEBuilder fornecida pelo vRealize Automation para criar um arquivo WinPE ISO que inclui o agente guest do vRealize Automation.

## Pré-requisitos

- [Instalar o PEBuilder.](#)
- (Opcional) Configure o PEBuilder para incluir o agente guest Windows de 64 bits no WinPE em vez de usar o agente guest Windows de 32 bits. Consulte [Instalar o PEBuilder.](#)
- (Opcional) Os plug-ins de terceiros que você quiser adicionar à imagem WinPE devem ser copiados no subdiretório `Plug-ins` do diretório de instalação do PEBuilder.
- (Opcional) [Especificar scripts personalizados em um PEBuilder WinPE.](#)

## Procedimentos

- 1 Execute o PEBuilder.
- 2 Insira as informações de host do IaaS Manager Service.

Opção	Descrição
<b>Se você estiver usando um balanceador de carga</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Insira o nome de domínio totalmente qualificado do balanceador de carga para o IaaS Manager Service na caixa de texto <b>Nome de host do vCAC</b>. Por exemplo, <code>manager_service_LB.mycompany.com</code>.</li> <li>b Insira o número de porta para o balanceador de carga do IaaS Manager Service na caixa de texto <b>Porta do vCAC</b>. Por exemplo, <code>443</code>.</li> </ol>
<b>Sem balanceador de carga</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Insira o nome de domínio totalmente qualificado da máquina do IaaS Manager Service na caixa de texto <b>Nome de host do vCAC</b>. Por exemplo, <code>manager_service.mycompany.com</code>.</li> <li>b Insira o número de porta para a máquina do IaaS Manager Service na caixa de texto <b>Porta do vCAC</b>. Por exemplo, <code>443</code>.</li> </ol>

- 3 Insira o caminho para o diretório de plug-ins do PEBuilder.

Isso depende do diretório de instalação especificado durante a instalação. O padrão é `C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\PE Builder\PlugIns`.

- 4 Insira o caminho de saída para o arquivo ISO que você está criando na caixa de texto **Caminho de saída para ISO**.

Essa localização deve estar na área de preparação.

- 5 Clique em **Arquivo > Avançado**.

---

**Observação** Não altere as configurações **Arquitetura WinPE** ou **Protocolo**.

---

- 6 Marque a caixa de seleção **Incluir agente guest vCAC no WinPE ISO**.

- 7 Clique em **OK**.

- 8 Clique em **Criar**.

## Próximo passo

Coloque a imagem WinPE na localização exigida pela sua plataforma de integração. Se você não souber a localização, consulte a documentação fornecida pela sua plataforma.

Se você estiver provisionando máquinas HP iLO, coloque a imagem WinPE em uma localização que possa ser acessada pela Web. Para máquinas Dell iDRAC, coloque a imagem em uma localização disponível para NFS ou CIFS. Registre o endereço.

## Inserir manualmente o agente guest em uma imagem WinPE

Você não precisa usar o vRealize Automation PEBuilder para criar o seu WinPE. No entanto, se você não usar o PEBuilder, deverá inserir manualmente o agente guest do vRealize Automation na imagem WinPE.

### Pré-requisitos

- Selecione um sistema Windows cuja área de preparação que você preparou está acessível e na qual o .NET 4.5 e o Windows Automated Installation Kit (AIK) para Windows 7 (incluindo WinPE 3.0) estão instalados.
- Crie um WinPE.

### Procedimentos

#### 1 [Instalar o agente guest em um WinPE](#)

Se optar por não usar o vRealize Automation PEBuilder para criar seu WinPE, você deverá instalar o PEBuilder manualmente para copiar os arquivos do agente guest para a sua imagem WinPE.

#### 2 [Configurar o arquivo doagent.bat](#)

Se você optar por não usar o vRealize Automation PEBuilder, você deverá configurar manualmente o arquivo doagent.bat.

#### 3 [Configurar o arquivo doagentc.bat](#)

Se você optar por não usar o vRealize Automation PEBuilder, você deverá configurar manualmente o arquivo doagentc.bat.

#### 4 [Configurar os arquivos de propriedades de agente guest](#)

Se você optar por não usar o vRealize Automation PEBuilder, você deverá configurar manualmente os arquivos de propriedades de agente guest.

### Procedimentos

#### 1 [Instalar o agente guest em um WinPE.](#)

#### 2 [Configurar o arquivo doagent.bat.](#)

#### 3 [Configurar o arquivo doagentc.bat.](#)

#### 4 [Configurar os arquivos de propriedades de agente guest.](#)

### Instalar o agente guest em um WinPE

Se optar por não usar o vRealize Automation PEBuilder para criar seu WinPE, você deverá instalar o PEBuilder manualmente para copiar os arquivos do agente guest para a sua imagem WinPE.

O PEBuilder tem um agente guest de 32 bits. Se você precisa executar comandos específicos para 64 bits, instale o PEBuilder e obtenha os arquivos de 64 bits no arquivo GagentZipx64.zip.

### Pré-requisitos

- Selecione um sistema Windows cuja área de preparação que você preparou está acessível e na qual o .NET 4.5 e o Windows Automated Installation Kit (AIK) para Windows 7 (incluindo WinPE 3.0) estão instalados.
- Crie um WinPE.

### Procedimentos

- 1 Navegue até a página de instalação do console de gerenciamento do vCloud Automation Center Appliance.

Por exemplo: <https://vcac-nomedohost.domínio.nome:5480/installer/>.

- 2 Faça download do PEBuilder.
- 3 (Opcional) Faça download do pacote do agente guest de 64 bits do Windows se você desejar incluir o agente guest de 64 bits do Windows no seu WinPE em vez do agente guest de 32 bits do Windows.
- 4 Execute o arquivo vCAC-WinPEBuilder-Setup.exe.
- 5 Desmarque as opções **Plug-ins** e **PEBuilder**.
- 6 Expanda **Plug-ins** e selecione **VRMAgent**.
- 7 Siga os prompts para concluir a instalação.
- 8 (Opcional) Após a conclusão da instalação, substitua os arquivos do agente guest de 32 bits do Windows localizados em \PE Builder\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent pelos arquivos de 64 bits para incluir o agente de 64 bits no seu WinPE.
- 9 Copie o conteúdo de %SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\PE Builder\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent para uma nova localização na Imagem WinPE.

Por exemplo: C:\Program Files (x86)\VMware\PE Builder\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent.

### Próximo passo

[Configurar o arquivo doagent.bat.](#)

### Configurar o arquivo doagent.bat

Se você optar por não usar o vRealize Automation PEBuilder, você deverá configurar manualmente o arquivo doagent.bat.

### Pré-requisitos

[Instalar o agente guest em um WinPE.](#)

## Procedimentos

- 1 Navegue para o diretório VRMGuestAgent na imagem WinPE.  
Por exemplo: C:\Program Files (x86)\VMware\PE Builder\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent.
- 2 Faça uma cópia do arquivo doagent-template.bat e renomeie como doagent.bat.
- 3 Abra o doagent.bat em um editor de texto.
- 4 Substitua todas as instâncias da cadeia de caracteres #Dcac Hostname# pelo nome de domínio totalmente qualificado e número de porta do host do IaaS Manager Service.

Opção	Descrição
<b>Se você estiver usando um balanceador de carga</b>	Insira o nome de domínio totalmente qualificado e o número de porta do balanceador de carga para o IaaS Manager Service. Por exemplo,  manager_service_LB.mycompany.com:443
<b>Sem balanceador de carga</b>	Insira o nome de domínio totalmente qualificado e o número de porta da máquina em que está instalado o IaaS Manager Service. Por exemplo,  manager_service.mycompany.com:443

- 5 Substitua todas as instâncias da cadeia de caracteres #Protocol# pela cadeia de caracteres /ssl.
- 6 Substitua todas as instâncias da cadeia de caracteres #Comment# por REM (REM deve ser seguido por um espaço à direita).
- 7 (Opcional) Se você estiver usando certificados autoassinados, remova os comentários do comando openssl.

```
echo QUIT | c:\VRMGuestAgent\bin\openssl s_client -connect
```

- 8 Salve e feche o arquivo.
- 9 Edite o script Startnet.cmd para que o WinPE inclua o arquivo doagent.bat como um script personalizado.

### Próximo passo

[Configurar o arquivo doagentc.bat.](#)

### Configurar o arquivo doagentc.bat

Se você optar por não usar o vRealize Automation PEBuilder, você deverá configurar manualmente o arquivo doagentc.bat.

### Pré-requisitos

[Configurar o arquivo doagent.bat.](#)

## Procedimentos

- 1 Navegue para o diretório VRMGuestAgent na imagem WinPE.  
Por exemplo: C:\Program Files (x86)\VMware\PE Builder\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent.
- 2 Faça uma cópia do arquivo doagentsvc-template.bat e renomeie como doagentc.bat.
- 3 Abra o doagentc.bat em um editor de texto.
- 4 Remova todas as instâncias da cadeia de caracteres #Comment#.
- 5 Substitua todas as instâncias da cadeia de caracteres #Dcac Hostname# pelo nome de domínio totalmente qualificado e número de porta do host do Manager Service.

A porta padrão do Manager Service é a 443.

Opção	Descrição
<b>Se você estiver usando um balanceador de carga</b>	Insira o nome de domínio totalmente qualificado e o número de porta do balanceador de carga para o Manager Service. Por exemplo,  load_balancer_manager_service.mycompany.com:443
<b>Sem balanceador de carga</b>	Insira o nome de domínio totalmente qualificado e o número de porta do Manager Service. Por exemplo,  manager_service.mycompany.com:443

- 6 Substitua todas as instâncias da cadeia de caracteres #errorlevel# pelo caractere 1.
- 7 Substitua todas as instâncias da cadeia de caracteres #Protocol# pela cadeia de caracteres /ssl.
- 8 Salve e feche o arquivo.

### Próximo passo

[Configurar os arquivos de propriedades de agente guest.](#)

### Configurar os arquivos de propriedades de agente guest

Se você optar por não usar o vRealize Automation PEBuilder, você deverá configurar manualmente os arquivos de propriedades de agente guest.

### Pré-requisitos

[Configurar o arquivo doagentc.bat.](#)

## Procedimentos

- 1 Navegue para o diretório VRMGuestAgent na imagem WinPE.  
Por exemplo: C:\Program Files (x86)\VMware\PE Builder\Plugins\VRM Agent\VRMGuestAgent.
- 2 Faça uma cópia do arquivo gugent.properties e renomeie como gugent.properties.template.

- 3 Faça uma cópia do arquivo `gugent.properties.template` e renomeie como `gugentc.properties`.
- 4 Abra o `gugent.properties` em um editor de texto.
- 5 Substitua todas as instâncias da cadeia de caracteres `GuestAgent.log` pela cadeia de caracteres `X:/VRMGuestAgent/GuestAgent.log`.
- 6 Salve e feche o arquivo.
- 7 Abra o `gugentc.properties` em um editor de texto.
- 8 Substitua todas as instâncias da cadeia de caracteres `GuestAgent.log` pela cadeia de caracteres `C:/VRMGuestAgent/GuestAgent.log`.
- 9 Salve e feche o arquivo.

## Preparando para o provisionamento da imagem da máquina virtual

Antes de provisionar instâncias com o OpenStack, você deve ter tipos e imagens de máquina virtual configurados no provedor do OpenStack.

### Imagens de máquina virtual

Você pode selecionar uma imagem de máquina virtual em uma lista de imagens disponíveis durante a criação de blueprints para recursos do OpenStack.

A imagem de máquina virtual é um modelo que contém uma configuração de software, incluindo um sistema operacional. As imagens de máquinas virtuais são gerenciadas pelo provedor OpenStack e são importadas durante a coleta de dados.

Se uma imagem usada em um blueprint for excluída posteriormente do provedor OpenStack, também será removida do blueprint. Se todas as imagens tiverem sido removidas de um blueprint, o blueprint será desabilitado e não poderá ser usado para solicitações de máquina até que seja editado para adicionar pelo menos uma imagem.

### Tipos de OpenStack

Você pode selecionar um ou mais tipos quando cria blueprints do OpenStack.

Os tipos do OpenStack são modelos de hardware virtual que definem as especificações dos recursos da máquina para instâncias provisionadas no OpenStack. Os tipos são gerenciados pelo provedor do OpenStack e são importados durante a coleta de dados.

O vRealize Automation oferece suporte a vários tipos de OpenStack. Para obter as informações mais atuais sobre o suporte a tipos OpenStack, consulte a *Matriz de suporte do vRealize Automation* no <https://www.vmware.com/support/pubs/vcac-pubs.html>.

## Preparando para o provisionamento da imagem da máquina Amazon

Prepare suas imagens de máquina e seus tipos de instância Amazon para provisionamento no vRealize Automation.

### Entendendo as imagens de máquinas Amazon

Você pode selecionar uma imagem de máquina Amazon em uma lista de imagens disponíveis ao criar blueprints de máquina Amazon.

Uma imagem de máquina Amazon é um modelo que contém uma configuração de software, incluindo um sistema operacional. Elas são gerenciadas por contas do Amazon Web Services. O vRealize Automation gerencia os tipos de instância que estão disponíveis para provisionamento.

O tipo de instância e imagem de máquina Amazon devem estar disponíveis em uma região da Amazon. Nem todos os tipos de instância estão disponíveis em todas as regiões.

É possível selecionar uma imagem de máquina Amazon fornecida pelo Amazon Web Services, por uma comunidade de usuários ou pelo site AWS Marketplace. Também é possível criar e compartilhar opcionalmente suas próprias imagens de máquina Amazon. Uma única imagem de máquina Amazon pode ser usada para lançar uma ou muitas instâncias.

As seguintes considerações se aplicam a imagens de máquina Amazon nas contas do Amazon Web Services das quais você provisionará máquinas em nuvem:

- Cada blueprint deve especificar uma imagem de máquina Amazon.
  - Uma imagem de máquina Amazon privada está disponível para uma conta específica e todas as suas regiões. Uma imagem de máquina Amazon pública está disponível para todas as contas, mas apenas a uma região específica em cada conta.
- Quando o blueprint é criado, a imagem de máquina Amazon especificada é selecionada das regiões cujos dados foram coletados. Se várias contas do Amazon Web Services estiverem disponíveis, o gerente de grupos de negócios deverá ter direitos a quaisquer imagens de máquinas Amazon privadas. A região da imagem de máquina Amazon e a localização do usuário especificada restringem a solicitação de provisionamento para reservas que são compatíveis à região e localização correspondentes.
- Use reservas e políticas para distribuir imagens de máquinas Amazon nas contas do Amazon Web Services. Use políticas para restringir o provisionamento de um blueprint para um determinado conjunto de reservas.
- O vRealize Automation não pode criar contas de usuário em uma máquina em nuvem. Na primeira vez em que a proprietária de uma máquina se conecta a uma máquina em nuvem, ela deve fazer login como administradora e adicionar suas credenciais de usuário no vRealize Automation ou um administrador deve fazer isso por ela. Em seguida, ela pode fazer login usando suas credenciais de usuário no vRealize Automation.

Se a imagem de máquina Amazon gera a senha de administrador em cada inicialização, a página Editar registro da máquina exibe a senha. Se isso não acontecer, você poderá encontrar a senha na conta do Amazon Web Services. É possível configurar todas as imagens de máquinas Amazon para gerar a senha de administrador em cada inicialização. Também é possível fornecer informações da senha de administrador para suportar os usuários que provisionam máquinas para outros usuários.

- Para permitir solicitações remotas da Instrumentação de Gerenciamento do Microsoft Windows (WMI) em máquinas em nuvem provisionadas em contas do Amazon Web Services, permita que um agente do Microsoft Windows Remote Management (WinRM) colete dados de máquinas Windows gerenciadas pelo vRealize Automation. Consulte o *Instalando o vRealize Automation 7.1*.
- Uma imagem de máquina Amazon privada pode ser vista entre tenants.

Para obter informações relacionadas, consulte os tópicos de *Imagens de Máquinas Amazon (AMI)* na documentação da Amazon.

## Entendendo os tipos de instância da Amazon

Um arquiteto de IaaS seleciona um ou mais tipos de instâncias Amazon durante a criação de blueprints Amazon EC2. Um administrador de IaaS pode adicionar ou remover tipos de instância para controlar as opções disponíveis para os arquitetos.

Uma instância do Amazon EC2 é um servidor virtual que pode executar aplicativos no Amazon Web Services. As instâncias são criadas a partir de uma imagem de máquina da Amazon e optando por um tipo de instância apropriada.

Para provisionar uma máquina em uma conta do Amazon Web Services, um tipo de instância é aplicado à imagem de máquina da Amazon especificada. Os tipos de instância disponíveis são listados quando os arquitetos criam o blueprint Amazon EC2. Os arquitetos selecionam um ou mais tipos de instâncias, e esses tipos de instâncias se tornam opções disponíveis para os usuários quando eles solicitam o provisionamento de uma máquina. Os tipos de instância devem ser suportados na região designada.

Para obter informações relacionadas, consulte os tópicos *Selecionando tipos de instância e Detalhes da instância da Amazon EC2* na documentação da Amazon.

## Adicionar um tipo de instância da Amazon

Vários tipos de instância são fornecidos com o vRealize Automation para uso com blueprints Amazon. Um administrador pode adicionar ou remover tipos de instância.

Os tipos de instância de máquina gerenciados por administradores de IaaS estão disponíveis aos arquitetos de blueprints quando eles criam ou editam um blueprint Amazon. Imagens de máquina e tipos de instância Amazon são disponibilizados por meio do produto Amazon Web Services.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.

### Procedimentos

- 1 Clique em **Infraestrutura > Administração > Tipos de Instância**.

2 Clique em **Novo Tipo de instância**.

3 Adicione um novo tipo de instância especificando os seguintes parâmetros.

Informações sobre os tipos de instâncias Amazon disponíveis e os valores de configurações que você pode especificar para esses parâmetros estão disponíveis na documentação da Amazon Web Services em *EC2 Instance Types - Amazon Web Services (AWS)*, em [aws.amazon.com/ec2](http://aws.amazon.com/ec2), e em *Instance Types*, em [docs.aws.amazon.com](http://docs.aws.amazon.com).

- Nome
- Nome da API
- Nome do tipo
- Nome do desempenho de E/S
- CPUs
- Memória (GB)
- Armazenamento (GB)
- Unidades de computação

4 Clique no ícone **Salvar** (✔).

Quando os arquitetos de IaaS criam blueprints Amazon Web Services, eles podem usar seus tipos de instância personalizados.

**Próximo passo**

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Cenário: preparar recursos do vSphere para o provisionamento de máquina no Rainpole

Como o administrador do vSphere que cria modelos para o vRealize Automation, use o vSphere Web Client para preparar-se para a clonagem de máquinas CentOS no vRealize Automation.



Converta uma máquina de referência existente do CentOS em um modelo do vSphere para que você e seus arquitetos do Rainpole possam criar blueprints para clonagem de máquinas CentOS no vRealize Automation. Para evitar quaisquer conflitos que possam surgir devido à implantação de várias máquinas virtuais com configurações idênticas, também convém criar uma especificação de personalização geral que você e seus arquitetos podem usar para criar blueprints de clones para modelos Linux.

## Procedimentos

### 1 Cenário: converter a máquina de referência do CentOS em um modelo para Rainpole

Usando o vSphere Client, você converte sua máquina de referência CentOS existente em um modelo vSphere a ser referenciado pelos seus arquitetos de IaaS do vRealize Automation como base para seus blueprints de clone.

### 2 Cenário: criar uma especificação de personalização para clonagem de máquinas Linux no Rainpole

Usando o vSphere Client, você cria uma especificação de personalização padrão para seus arquitetos de IaaS do vRealize Automation usarem ao criarem blueprints de clone para máquinas Linux.

## Cenário: converter a máquina de referência do CentOS em um modelo para Rainpole

Usando o vSphere Client, você converte sua máquina de referência CentOS existente em um modelo vSphere a ser referenciado pelos seus arquitetos de IaaS do vRealize Automation como base para seus blueprints de clone.

## Procedimentos

### 1 Faça login na máquina de referência como o usuário raiz e prepare a máquina para conversão.

- a Remova as regras de persistência do udev.

```
/bin/rm -f /etc/udev/rules.d/70*
```

- b Habilite máquinas clonadas deste modelo para ter seus próprios identificadores exclusivos.

```
/bin/sed -i '/^\(HWADDR\|UUID\)=/d'  
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

- c Desligue a máquina.

```
shutdown -h now
```

### 2 Faça login no vSphere Web Client como um administrador.

### 3 Clique na guia **Opções da VM**.

### 4 Clique com o botão direito do mouse na máquina de referência e selecione **Editar configurações**.

### 5 Insira **Rainpole\_centos\_63\_x86** na caixa de texto **Nome da VM**.

- 6 Mesmo que a máquina de referência tenha um sistema operacional guest CentOS, selecione **Red Hat Enterprise Linux 6 (64 bits)** no menu suspenso **Versão do SO guest**.

Se você selecionar CentOS, o modelo e a especificação de personalização podem não funcionar como esperado.

- 7 Clique com o botão direito do mouse na máquina de referência **Rainpole\_centos\_63\_x86** no vSphere Web Client e selecione **Modelo > Converter em Modelo**.

O vCenter Server marca sua máquina de referência Rainpole\_centos\_63\_x86 como modelo e exibe a tarefa no painel Tarefas Recentes.

#### Próximo passo

Para evitar conflitos que possam surgir devido à implantação de várias máquinas virtuais com configurações idênticas, você cria uma especificação de personalização geral que você e seus arquitetos do Rainpole podem usar para criar blueprints de clones para modelos Linux.

### Cenário: criar uma especificação de personalização para clonagem de máquinas Linux no Rainpole

Usando o vSphere Client, você cria uma especificação de personalização padrão para seus arquitetos de IaaS do vRealize Automation usarem ao criarem blueprints de clone para máquinas Linux.

#### Procedimentos

- 1 Na página inicial, clique em **Gerente de especificações de personalização** para abrir o assistente.
- 2 Clique no ícone **Novo**.
- 3 Especifique as propriedades.
  - a Selecione **Linux** no menu suspenso **Sistema operacional do VM de destino**.
  - b Insira **Linux** na caixa de texto **Nome da Especificação da Personalização**.
  - c Insira **Clonagem do Rainpole Linux com o vRealize Automation** na caixa de texto **Descrição**.
  - d Clique em **Avançar**.
- 4 Defina o nome do computador.
  - a Selecione **Usar o nome da máquina virtual**.
  - b Digite o domínio no qual as máquinas clonadas serão provisionadas na caixa de texto **Nome do domínio**.  
Por exemplo, **rainpole.local**.
  - c Clique em **Avançar**.
- 5 Configure as definições de fuso horário.
- 6 Clique em **Avançar**.

- 7 Selecione **Usar as configurações de rede padrão para o sistema operacional guest, inclusive permitindo DHCP em todas as interfaces de rede.**
- 8 Siga as instruções para inserir as informações restantes necessárias.
- 9 Na página **Pronto para ser concluído**, reveja suas seleções e clique em **Concluir**.

Você tem uma especificação de personalização geral que pode usar para criar blueprints para a clonagem de máquinas Linux.

#### Próximo passo

Faça login no console do vRealize Automation como o administrador de configuração que você criou durante a instalação e solicite os itens de catálogo que configuram rapidamente a sua prova de conceito.

## Preparando para o provisionamento do Software

Use o Software para implantar aplicativos e middleware como parte do processo de provisionamento do vRealize Automation para máquinas do vSphere, vCloud Director, vCloud Air e Amazon AWS.

É possível implantar o Software em máquinas se o seu blueprint suportar Software e se você instalar o agente guest e o agente de bootstrap de software nas máquinas de referência antes de convertê-las em modelos, snapshots ou imagens de máquina da Amazon.

**Tabela 1-16. Métodos de provisionamento que suportam Software**

Tipo de máquina	Método de provisionamento	Preparação obrigatória
vSphere	Clonar	Um blueprint de clone provisiona uma máquina virtual completa e independente com base no modelo de máquina virtual do vCenter Server. Se você quiser que os modelos para a clonagem suportem componentes do Software, instale o agente guest e o agente de bootstrap de software na máquina de referência ao preparar um modelo para a clonagem. Consulte <a href="#">Lista de verificação para provisionar por clonagem</a> .
vSphere	Clone vinculado	Um blueprint de clone vinculado provisiona uma cópia eficiente em termos de espaço de uma máquina do vSphere com base em um snapshot, usando uma cadeia de discos delta para rastrear diferenças em relação à máquina principal. Se você quiser que os blueprints de clone vinculado suportem componentes do Software, instale o agente guest e o agente de bootstrap de software na máquina antes de gerar o snapshot.  Se a sua máquina de snapshot foi clonada a partir de um modelo que suporta Software, os agentes necessários já estão instalados.
vCloud Director	Clonar	Um blueprint de clone provisiona uma máquina virtual completa e independente com base no modelo de máquina virtual do vCenter Server. Se você quiser que os modelos para a clonagem suportem componentes do Software, instale o agente guest e o agente de bootstrap de software na máquina de referência ao preparar um modelo para a clonagem. Consulte <a href="#">Lista de verificação para provisionar por clonagem</a> .

**Tabela 1-16. Métodos de provisionamento que suportam Software (Continuação)**

Tipo de máquina	Método de provisionamento	Preparação obrigatória
vCloud Air	Clonar	Um blueprint de clone provisiona uma máquina virtual completa e independente com base no modelo de máquina virtual do vCenter Server. Se você quiser que os modelos para a clonagem suportem componentes do Software, instale o agente guest e o agente de bootstrap de software na máquina de referência ao preparar um modelo para a clonagem. Consulte <a href="#">Lista de verificação para provisionar por clonagem</a> .
Amazon AWS	Imagem de máquina da Amazon	Uma imagem de máquina da Amazon é um modelo que contém uma configuração de software, incluindo um sistema operacional. Se você deseja criar uma imagem de máquina da Amazon que suporta Software, conecte-se a uma instância em execução do Amazon AWS que usa um volume EBS para o dispositivo raiz. Instale o agente guest e o agente de bootstrap de software na máquina de referência e, em seguida, crie uma imagem de máquina da Amazon a partir da sua instância. Para obter instruções sobre a criação de AMIs com base em Amazon EBS, consulte a documentação da Amazon AWS. Para o agente guest e o agente de bootstrap do Software funcionarem em máquinas provisionadas, você deve configurar a conectividade entre rede e VPC.

## Preparando-se para provisionar máquinas com Software

Para oferecer suporte a componentes de Software, você deve instalar o agente guest e o agente de inicialização de Software na sua máquina de referência antes de converter em um modelo para clonagem, criar uma imagem de máquina da Amazon ou fazer um snapshot.

### Preparar uma máquina de referência do Windows para dar suporte ao Software

Instale o Java Runtime Environment suportado, o agente guest e o agente de bootstrap do Software em sua máquina de referência do Windows para criar um modelo, snapshot ou instância de máquina da Amazon que suporte componentes do Software.

O Software é compatível com scripts do Windows CMD e do PowerShell 2.0.

**Importante** Uma vez que o processo de inicialização não pode ser interrompido, configure a máquina virtual para que nada faça com que o processo de inicialização da máquina seja interrompido antes de atingir o prompt final de logon no sistema operacional. Por exemplo: verifique se não há processos ou scripts que solicitam interação do usuário quando a máquina virtual é iniciada.

#### Pré-requisitos

- Identifique ou crie a máquina de referência.
- Se você já tiver instalado o agente guest ou agente de bootstrap do Software nesta máquina, remova os agentes e os logs de tempo de execução. Consulte [Atualizando modelos de máquina virtual existentes no vRealize Automation](#).

- Se você planeja acessar remotamente a área de trabalho remota do Windows da máquina virtual a fim de solucionar problemas ou por outros motivos, instale os Serviços de Área de Trabalho Remota (RDS) para Windows.
- Verifique se todos os artefatos de configuração de rede foram removidos dos arquivos de configuração de rede.
- Se quiser usar a abordagem mais segura para o estabelecimento de confiança entre o agente guest e a sua máquina do Serviço de Gerenciador, obtenha o certificado SSL no formato PEM dessa máquina. Para obter informações sobre como instalar um agente guest em uma máquina Windows, consulte [Instalar o agente guest em uma máquina de referência do Windows](#). Para obter mais informações sobre como o agente guest estabelece confiança, consulte [Configurando o agente guest do Windows para confiar em um servidor](#).

### Procedimentos

- 1 Faça login na máquina de referência do Windows como administrador do Windows e abra um prompt de comando.
- 2 Baixe e instale o Java Runtime Environment do [https://vRealize\\_VA\\_Hostname\\_fqdn/software/index.html](https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/index.html).
  - a Baixe o arquivo .zip do Java SE Runtime Environment [https://vRealize\\_VA\\_Hostname\\_fqdn/software/download/jre-version-win64.zip](https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/jre-version-win64.zip).
  - b Crie uma pasta `c:\opt\vmware-jre` e descompacte o arquivo .zip JRE na pasta.
  - c Abra uma janela de prompt de comando e insira `c:\opt\vmware-jre\bin\java -version` para verificar a instalação.  
  
A versão instalada do Java é exibida.
- 3 Baixe e instale o agente guest do vRealize Automation em [https://vRealize\\_VA\\_Hostname\\_fqdn/software/index.html](https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/index.html).
  - a Baixe o `GugentZip_versão` na unidade C na máquina de referência.  
  
Selecione `GuestAgentInstaller.exe` (32 bits) ou `GuestAgentInstaller_x64.exe` (64 bits), dependendo de qual dessas versões é apropriada para o seu sistema operacional.
  - b Clique com o botão direito do mouse no arquivo e selecione **Propriedades**.
  - c Clique em **Geral**.
  - d Clique em **Desbloquear**.
  - e Extraia os arquivos para `C:\`.  
  
Isso produz o diretório `C:\VRMGuestAgent`. Não renomeie esse diretório.
- 4 Configure o agente guest para se comunicar com o Serviço de gerenciador.
  - a Abra um prompt de comando com privilégios elevados.
  - b Navegue até `C:\VRMGuestAgent`.

- c Configure o agente guest para confiar na sua máquina do Serviço de Gerenciador.

Opção	Descrição
Permita que o agente guest confie na primeira máquina à qual ele se conectar.	Nenhuma configuração necessária.
Instale manualmente o arquivo PEM confiável.	Coloque o arquivo PEM do Serviço de Gerenciador no diretório C:\VRMGuestAgent\.

- d Execute o seguinte comando: `winservice -i -h Manager_Service_Hostname_fqdn:portnumber -p ssl`.

O número de porta padrão do Manager Service é 443.

Opção	Descrição
Se você estiver usando um balanceador de carga	Insira o nome de domínio totalmente qualificado e o número da porta do balanceador de carga do Manager Service. Por exemplo, <code>winservice -i -h load_balancer_manager_service.mycompany.com:443 -p ssl</code> .
Sem balanceador de carga	Insira o nome de domínio totalmente qualificado e o número da porta da máquina do Manager Service. Por exemplo, <code>winservice -i -h manager_service_machine.mycompany.com:443 -p ssl</code> .
Se você estiver preparando uma imagem de máquina da Amazon	É necessário especificar que você está usando o Amazon. Por exemplo, <code>winservice -i -h manager_service_machine.mycompany.com:443:443 -p ssl -c ec2</code>

- 5 Baixe o arquivo bootstrap do Agente do Software em [https://vRealize\\_VA\\_Hostname\\_fqdn/software/index.html](https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/index.html).

- a Baixe o arquivo do agente bootstrap do Software [https://vRealize\\_VA\\_Hostname\\_fqdn/software/download/vmware-vra-software-agent-bootstrap-windows\\_versão.zip](https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/vmware-vra-software-agent-bootstrap-windows_versão.zip).
- b Clique com o botão direito do mouse no arquivo e selecione **Propriedades**.
- c Clique em **Geral**.
- d Clique em **Desbloquear**.

**Importante** Se você não desabilitar este recurso de segurança do Windows, não poderá usar o arquivo da inicialização do agente do Software.

- e Descompacte o arquivo `vmware-vra-software-agent-bootstrap-windows_version.zip` na pasta `c:\temp`.

- 6 Instale o agente de bootstrap do Software.
  - a Abra um console Windows CMD e navegue até a pasta `c:\temp`.
  - b Insira o comando para instalar a inicialização do agente.

```
install.bat password=Senha managerServiceHost=manager_service_machine.mycompany.com  
managerServicePort=443 httpsMode=true cloudProvider=ec2|vca|vcd|vsphere
```

O número de porta padrão do Manager Service é 443. Os valores aceitáveis para `cloudprovider` são `ec2`, `vca`, `vcd` e `vsphere`. O script do `install.bat` cria uma conta de usuário chamada `darwin` para o agente de bootstrap do software usando a senha definida no comando de instalação. A *Senha* deve atender aos requisitos de senha do Windows.

Se a instalação falhar devido a uma dependência do .NET, consulte o seguinte artigo para obter assistência: <https://technet.microsoft.com/en-us/library/dn482071.aspx>

- 7 Verifique se o usuário **darwin** existe.
  - a Digite `lusrmgr.msc` no prompt de comando.
  - b Verifique se o usuário **darwin\_user** existe e pertence ao grupo de administradores.
  - c Defina a senha para nunca expirar.

A configuração garante que o modelo não possa mais ser usado após 30 dias.

Se o usuário não estiver disponível, verifique se a senha do servidor do Windows está correta.

- 8 Desligue via S.O. a máquina virtual Windows.

#### Próximo passo

Converta sua máquina de referência em um modelo para clonagem, em uma imagem de máquina Amazon ou em um snapshot para que os seus arquitetos de IaaS possam usar seu modelo ao criarem blueprints.

## Preparar uma máquina de referência Linux para dar suporte ao Software

Use um script único para instalar o Java Runtime Environment suportado, o agente guest e o agente de bootstrap do Software em sua máquina de referência do Windows para criar um modelo, snapshot ou instância da máquina da Amazon que suporta componentes do Software.

O Software dá suporte a scripts com Bash.

---

**Importante** Uma vez que o processo de inicialização não pode ser interrompido, configure a máquina virtual para que nada faça com que o processo de inicialização da máquina seja interrompido antes de atingir o prompt final de logon no sistema operacional. Por exemplo: verifique se não há processos ou scripts que solicitam interação do usuário quando a máquina virtual é iniciada.

---

## Pré-requisitos

- Identifique ou crie uma máquina de referência Linux e verifique se os seguintes comandos estão disponíveis dependendo do seu sistema Linux:
  - yum ou apt-get
  - wget ou curl
  - python
  - dmidecode conforme exigido por provedores de nuvem
  - Requisitos comuns, como sed, awk, perl, chkconfig, unzip e grep, dependendo da sua distribuição do Linux

Para obter informações sobre pré-requisitos do Linux, consulte o script `prepare_vra_template.sh`.

- Se você planeja acessar remotamente a máquina virtual usando registros ssh do Linux para solução de problemas ou por outras razões, instale o servidor OpenSSH e o cliente para Linux.
- Remova os artefatos de configuração de rede dos arquivos de configuração de rede.

## Procedimentos

- 1 Faça login na máquina de referência como o usuário raiz.
- 2 Faça download do script de instalação do vRealize Automation appliance.

```
wget https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

Se o ambiente estiver usando certificados autoassinados, você pode ter que usar a opção `wget --no-check-certificate`. Por exemplo:

```
wget --no-check-certificate
https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

- 3 Torne o script `prepare_vra_template.sh` executável.

```
chmod +x prepare_vra_template.sh
```

- 4 Execute o script de instalador do `prepare_vra_template.sh`.

```
./prepare_vra_template.sh
```

Você pode executar o comando de ajuda `./prepare_vra_template.sh --help` para obter informações sobre as opções não interativas e valores esperados.

- 5 Siga os prompts para concluir a instalação.

Você verá uma mensagem de confirmação quando a instalação for concluída com êxito. Se você vir uma mensagem de erro e registros no console, solucione os erros e execute o script de instalação novamente.

## 6 Desligue via S.O. a máquina virtual do Linux.

O script remove as instalações anteriores do agente de bootstrap do Software e instala as versões suportadas do Java Runtime Environment, o agente guest e o agente de bootstrap do Software.

### Próximo passo

No seu provedor de nuvem ou hipervisor, transforme a máquina de referência em um modelo, snapshot ou imagem de máquina Amazon que os arquitetos de infraestrutura possam usar ao criar blueprints.

## Atualizando modelos de máquina virtual existentes no vRealize Automation

Se você estiver atualizando seus modelos, imagens de máquina da Amazon ou snapshots para a versão mais recente do agente de bootstrap do Software do Windows ou se você estiver atualizando manualmente para o mais recente agente de bootstrap do Software do Linux em vez de usar o `prepare_vra_template.sh` script, você precisa remover todas as versões existentes e excluir todos os logs.

### Linux

Para máquinas de referência Linux, executar o script `prepare_vra_template.sh` redefine o agente e remove todos os logs para você antes da reinstalação. No entanto, se você pretende instalar manualmente, é necessário fazer login na máquina de referência como usuário root e executar o comando para redefinir e remover os artefatos.

```
/opt/vmware-appdirector/agent-bootstrap/agent_reset.sh
```

### Windows

Para as máquinas de referência do Windows, você remove a inicialização de agente existente do Software e o vRealize Automation 6.0 ou agente guest mais recente, e exclui os arquivos de log de tempo de execução existentes. Em uma janela de comando do PowerShell, execute os comandos para remover o agente e os artefatos.

```
c:\opt\vmware-appdirector\agent-bootstrap\agent_bootstrap_removal.bat
c:\opt\vmware-appdirector\agent-bootstrap\agent_reset.bat
```

## Cenário: preparar um modelo CentOS do vSphere para blueprints de máquina de clonagem e de componente de software

Como administrador do vCenter Server, você deseja preparar um modelo do vSphere que seus arquitetos do vRealize Automation podem usar para clonar máquinas CentOS Linux. Você deseja garantir que seu modelo suporte blueprints com componentes de software; instale, então, o agente guest e o agente de bootstrap do software antes de transformar sua máquina de referência em um modelo.

## Pré-requisitos

- Identifique ou crie uma máquina de referência Linux CentOS com o VMware Tools instalado. Inclua pelo menos um adaptador de rede para fornecer conectividade de internet caso os arquitetos de blueprint não adicionem esta funcionalidade no nível do blueprint. Para obter informações sobre a criação de máquinas virtuais, consulte a documentação do vSphere.
- Você deve estar conectado a um vCenter Server para converter uma máquina virtual para um modelo. Não é possível criar modelos se você conectar o vSphere Client diretamente a um host do vSphere ESXi.

## Procedimentos

### 1 [Cenário: Preparar a máquina de referência para personalizações de agente guest e componentes de software](#)

Para que o seu modelo possa oferecer suporte a componentes de software, você instala o agente de bootstrap de software e seu pré-requisito (o agente guest) na sua máquina de referência. Os agentes asseguram que os arquitetos do vRealize Automation que usarem seu modelo possam incluir componentes de software em seus blueprints.

### 2 [Cenário: Converter a máquina de referência do CentOS em um modelo](#)

Depois de instalar o agente guest e o agente de bootstrap do software na máquina de referência, converta a máquina de referência em um modelo que os arquitetos do vRealize Automation podem usar para criar blueprints de máquina clone.

### 3 [Cenário: criar uma especificação de personalização para clonagem do vSphere](#)

Crie uma especificação de personalização para seus arquitetos de blueprint usarem com seu modelo `cpb_centos_63_x84`.

Você criou uma especificação de personalização e modelo a partir de sua máquina de referência que os arquitetos de blueprint podem usar para criar blueprints do vRealize Automation que clonam máquinas CentOS Linux. Como você instalou o agente de bootstrap do Software e o agente guest em sua máquina de referência, os arquitetos podem usar seu modelo para criar blueprints elaborados de item de catálogo que incluem componentes do Software ou outras personalizações de agente guest, como a execução de scripts ou formatação de discos. Como você instalou o VMware Tools, os arquitetos e administradores de catálogo podem permitir que os usuários executem ações nas máquinas, como a reconfiguração, o snapshot e a reinicialização.

## Próximo passo

Após configurar usuários, grupos e recursos do vRealize Automation, você pode usar a especificação de personalização e modelo para criar um blueprint de máquina para clonagem. Consulte [Cenário: criar um modelo do vSphere CentOS para clonagem no Rainpole](#).

## Cenário: Preparar a máquina de referência para personalizações de agente guest e componentes de software

Para que o seu modelo possa oferecer suporte a componentes de software, você instala o agente de bootstrap de software e seu pré-requisito (o agente guest) na sua máquina de referência. Os agentes asseguram que os arquitetos do vRealize Automation que usarem seu modelo possam incluir componentes de software em seus blueprints.

Para simplificar o processo, você baixa e executa um script do vRealize Automation que instala ambos os agentes, em vez de baixar e instalar pacotes separados.

O script também se conecta à instância do Manager Service e baixa o certificado SSL, que estabelece a confiança entre o Manager Service e as máquinas implantadas com base no modelo. Observação: fazer com que o script baixe o certificado é menos seguro do que obter manualmente o certificado SSL do Service Manager e instalá-lo na sua máquina de referência em `/usr/share/gugent/cert.pem`.

### Procedimentos

- 1 No navegador da Web, abra a seguinte URL.

```
https://vrealize-automation-appliance-FQDN/software/index.html
```

- 2 Salve o script `prepare_vra_template.sh` na sua máquina de referência.
- 3 Na máquina de referência, torne `prepare_vra_template.sh` executável.

```
chmod +x prepare_vra_template.sh
```

- 4 Execute `prepare_vra_template.sh`.

```
./prepare_vra_template.sh
```

- 5 Siga os prompts.

Se precisar de informações não interativas sobre opções e valores, insira `./prepare_vra_template.sh --help`.

É exibida uma mensagem de confirmação quando a instalação é concluída. Se aparecerem mensagens de erro e registros, corrija os problemas e execute novamente o script.

## Cenário: Converter a máquina de referência do CentOS em um modelo

Depois de instalar o agente guest e o agente de bootstrap do software na máquina de referência, converta a máquina de referência em um modelo que os arquitetos do vRealize Automation podem usar para criar blueprints de máquina clone.

Depois de converter a máquina de referência a um modelo, não é possível editar ou ligar o modelo a menos que você o converta de volta para uma máquina virtual.

## Procedimentos

1 Faça login na máquina de referência como o usuário raiz e prepare a máquina para conversão.

a Remova as regras de persistência do udev.

```
/bin/rm -f /etc/udev/rules.d/70*
```

b Habilite máquinas clonadas deste modelo para ter seus próprios identificadores exclusivos.

```
/bin/sed -i '/^\(HWADDR\|UUID\)=/d'  
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

c Se você reiniciou ou reconfigurou a máquina de referência após a instalação do agente de inicialização do software, reinicie o agente.

```
/opt/vmware-appdirector/agent-bootstrap/agent_reset.sh
```

d Desligue a máquina.

```
shutdown -h now
```

2 Faça login no vSphere Web Client como um administrador.

3 Clique com o botão direito do mouse na máquina de referência e selecione **Editar configurações**.

4 Digite **cpb\_centos\_63\_x84** na caixa de texto **Nome da VM**.

5 Mesmo que a máquina de referência tenha um sistema operacional guest CentOS, selecione **Red Hat Enterprise Linux 6 (64 bits)** no menu suspenso **Versão do SO guest**.

Se você selecionar CentOS, o modelo e a especificação de personalização podem não funcionar como esperado.

6 Clique com o botão direito do mouse na máquina de referência vSphere Web Client e selecione **Modelo > Converter para modelo**.

O vCenter Server marca a máquina de referência **cpb\_centos\_63\_x84** como modelo e exibe a tarefa no painel Tarefas recentes. Se você já trouxe o seu ambiente vSphere no gerenciamento do vRealize Automation, o modelo é descoberto durante a próxima coleta de dados automatizada. Se você ainda não tiver configurado o vRealize Automation, o modelo é coletado durante esse processo.

## Cenário: criar uma especificação de personalização para clonagem do vSphere

Crie uma especificação de personalização para seus arquitetos de blueprint usarem com seu modelo **cpb\_centos\_63\_x84**.

## Procedimentos

1 Faça login no vSphere Web Client como um administrador.

- 2 Na página inicial, clique em **Gerente de especificações de personalização** para abrir o assistente.
- 3 Clique no ícone **Novo**.
- 4 Clique no ícone **Novo**.
- 5 Especifique as propriedades.
  - a Selecione **Linux** no menu suspenso **Sistema operacional do VM de destino**.
  - b Insira **Customspecs** na caixa de texto **Nome da especificação da personalização**.
  - c Digite **clonagem do cpb\_centos\_63\_x84 com o vRealize Automation** na caixa de texto **Descrição**.
  - d Clique em **Avançar**.
- 6 Defina o nome do computador.
  - a Selecione **Usar o nome da máquina virtual**.
  - b Digite o domínio no qual as máquinas clonadas serão provisionadas na caixa de texto **Nome do domínio**.
  - c Clique em **Avançar**.
- 7 Configure as definições de fuso horário.
- 8 Clique em **Avançar**.
- 9 Selecione **Usar as configurações de rede padrão para o sistema operacional guest, inclusive permitindo DHCP em todas as interfaces de rede**.

Os administradores de malha e os arquitetos de infraestrutura lidam com as configurações de rede da máquina provisionada mediante a criação e o uso de perfis de Rede no vRealize Automation.
- 10 Siga as instruções para inserir as informações restantes necessárias.
- 11 Na página **Pronto para ser concluído**, reveja suas seleções e clique em **Concluir**.

## Cenário: preparar a importação do blueprint do aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere

Como administrador do vCenter Server, você deseja preparar uma especificação de personalização e modelo Linux vSphere CentOS 6.x que você pode usar para provisionar o aplicativo de amostra Dukes Bank vRealize Automation.

Você deseja garantir que o modelo é compatível com os componentes de software do aplicativo de amostra, para que você instale o agente guest e o agente de inicialização do software na máquina de referência Linux antes de convertê-la em um modelo e criar uma especificação de personalização. Desabilite o SELinux em sua máquina de referência para garantir que o seu modelo ofereça suporte à implementação específica do MySQL usado no aplicativo de amostra Dukes Bank.

## Pré-requisitos

- Instale e configure totalmente o vRealize Automation. Consulte *Instalando e configurando o vRealize Automation para o cenário do Rainpole*.
- Identifique ou crie uma máquina de referência Linux CentOS 6.x com o VMware Tools instalado. Para obter informações sobre a criação de máquinas virtuais, consulte a documentação do vSphere.
- Você deve estar conectado a um vCenter Server para converter uma máquina virtual para um modelo. Não é possível criar modelos se você conectar o vSphere Client diretamente a um host do vSphere ESXi.

## Procedimentos

### 1 **Cenário: preparar a máquina de referência para o aplicativo de amostra Dukes Bank vSphere**

Você deseja que o modelo suporte o aplicativo de amostra Dukes Bank; portanto, deve instalar o agente guest e o agente de inicialização do software na máquina de referência de forma que o vRealize Automation possa provisionar os componentes de software. Para simplificar o processo, baixe e execute um script vRealize Automation que instala o agente guest e o agente de inicialização do software, em vez de baixar e instalar os pacotes separadamente.

### 2 **Cenário: converter a máquina de referência em um modelo para o aplicativo Dukes Bank vSphere**

Após instalar o o agente de guest e o agente de bootstrap de software em sua máquina, desabilite o SELinux para garantir que o seu modelo ofereça suporte à implementação específica do MySQL usado no aplicativo de amostra Dukes Bank. Você transforma sua máquina de referência em um modelo que pode ser usado para provisionar o aplicativo de amostra Dukes Bank vSphere.

### 3 **Cenário: criar uma especificação de personalização para a clonagem de máquinas do aplicativo de amostra vSphere Dukes Bank**

Você cria uma especificação de personalização para usar com o modelo de máquina Dukes Bank.

Você criou uma especificação de personalização e modelo a partir da máquina de referência que suporta o aplicativo de amostra Dukes Bank do vRealize Automation.

## **Cenário: preparar a máquina de referência para o aplicativo de amostra Dukes Bank vSphere**

Você deseja que o modelo suporte o aplicativo de amostra Dukes Bank; portanto, deve instalar o agente guest e o agente de inicialização do software na máquina de referência de forma que o vRealize Automation possa provisionar os componentes de software. Para simplificar o processo, baixe e execute um script vRealize Automation que instala o agente guest e o agente de inicialização do software, em vez de baixar e instalar os pacotes separadamente.

## Procedimentos

- 1 Faça login na máquina de referência como o usuário raiz.

## 2 Faça download do script de instalação do vRealize Automation appliance.

```
wget https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

Se o ambiente estiver usando certificados autoassinados, você pode ter que usar a opção `wget --no-check-certificate`. Por exemplo:

```
wget --no-check-certificate
https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

## 3 Torne o script `prepare_vra_template.sh` executável.

```
chmod +x prepare_vra_template.sh
```

## 4 Execute o script de instalador do `prepare_vra_template.sh`.

```
./prepare_vra_template.sh
```

Você pode executar o comando de ajuda `./prepare_vra_template.sh --help` para obter informações sobre as opções não interativas e valores esperados.

## 5 Siga os prompts para concluir a instalação.

Você verá uma mensagem de confirmação quando a instalação for concluída com êxito. Se você vir uma mensagem de erro e registros no console, solucione os erros e execute o script de instalação novamente.

Você instalou o agente de inicialização do software e seu pré-requisito, o agente de guest, para garantir que o aplicativo de amostra Dukes Bank provisione com êxito os componentes de software. O script também se conectou à instância do Service Manager e baixou o certificado SSL para estabelecer a confiança entre o Service Manager e as máquinas implantadas do modelo. Essa é uma abordagem menos segura do que a obtenção do certificado SSL do Service Manager e a instalação manual na máquina referência em `/usr/share/gugent/cert.pem`, e você pode substituir manualmente esse certificado agora se a segurança for de alta prioridade.

## Cenário: converter a máquina de referência em um modelo para o aplicativo Dukes Bank vSphere

Após instalar o o agente de guest e o agente de bootstrap de software em sua máquina, desabilite o SELinux para garantir que o seu modelo ofereça suporte à implementação específica do MySQL usado no aplicativo de amostra Dukes Bank. Você transforma sua máquina de referência em um modelo que pode ser usado para provisionar o aplicativo de amostra Dukes Bank vSphere.

Depois de converter a máquina de referência a um modelo, não é possível editar ou ligar o modelo a menos que você o converta de volta para uma máquina virtual.

## Procedimentos

1 Faça login na máquina de referência como o usuário raiz.

a Edite o arquivo `/etc/selinux/config` para desabilitar o SELinux.

```
SELINUX=disabled
```

Se você não desativar o SELinux, pode ser que o componente de software do MySQL do aplicativo de amostra Duke's Bank não funcione como esperado.

b Remova as regras de persistência do udev.

```
/bin/rm -f /etc/udev/rules.d/70*
```

c Habilite máquinas clonadas deste modelo para ter seus próprios identificadores exclusivos.

```
/bin/sed -i '/^\(HWADDR\|UUID\)=/d'  
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

d Se você reiniciou ou reconfigurou a máquina de referência após a instalação do agente de inicialização do software, reinicie o agente.

```
/opt/vmware-appdirector/agent-bootstrap/agent_reset.sh
```

e Desligue a máquina.

```
shutdown -h now
```

2 Faça login no vSphere Web Client como um administrador.

3 Clique com o botão direito do mouse na máquina de referência e selecione **Editar configurações**.

4 Insira **dukes\_bank\_template** na caixa de texto **Nome do VM**.

5 Se a máquina de referência tem um sistema operacional guest CentOS, selecione **Red Hat Enterprise Linux 6 (64 bits)** no menu suspenso **Versão do SO guest**.

Se você selecionar CentOS, o modelo e a especificação de personalização podem não funcionar como esperado.

6 Clique em **OK**.

7 Clique com o botão direito do mouse na máquina de referência vSphere Web Client e selecione **Modelo > Converter para modelo**.

O vCenter Server marca a máquina de referência `dukes_bank_template` como um modelo e exibe a tarefa no painel Tarefas recentes. Se você já trouxe o seu ambiente vSphere no gerenciamento do vRealize Automation, o modelo é descoberto durante a próxima coleta de dados automatizada. Se você ainda não tiver configurado o vRealize Automation, o modelo é coletado durante esse processo.

## Cenário: criar uma especificação de personalização para a clonagem de máquinas do aplicativo de amostra vSphere Dukes Bank

Você cria uma especificação de personalização para usar com o modelo de máquina Dukes Bank.

### Procedimentos

- 1 Faça login no vSphere Web Client como um administrador.
- 2 Na página inicial, clique em **Gerente de especificações de personalização** para abrir o assistente.
- 3 Clique no ícone **Novo**.
- 4 Especifique as propriedades.
  - a Selecione **Linux** no menu suspenso **Sistema operacional do VM de destino**.
  - b Insira **Customspecs\_sample** na caixa de texto **Nome da especificação da personalização**.
  - c Insira a **Especificação da personalização do Dukes Bank** na caixa de texto **Descrição**.
  - d Clique em **Avançar**.
- 5 Defina o nome do computador.
  - a Selecione **Usar o nome da máquina virtual**.
  - b Insira o domínio no qual você deseja provisionar o aplicativo de amostra Dukes Bank na caixa de texto **Nome de domínio**.
  - c Clique em **Avançar**.
- 6 Configure as definições de fuso horário.
- 7 Clique em **Avançar**.
- 8 Selecione **Usar as configurações de rede padrão para o sistema operacional guest, inclusive permitindo DHCP em todas as interfaces de rede**.

Os administradores de malha e os arquitetos de infraestrutura lidam com as configurações de rede da máquina provisionada mediante a criação e o uso de perfis de Rede no vRealize Automation.
- 9 Siga as instruções para inserir as informações restantes necessárias.
- 10 Na página **Pronto para ser concluído**, reveja suas seleções e clique em **Concluir**.

Você criou uma especificação de personalização e modelo que pode usar para provisionar o aplicativo de amostra Dukes Bank.

### Próximo passo

- 1 Crie um perfil de rede externo para fornecer um gateway e um intervalo de endereços IP. Consulte [Criar um perfil de rede externa usando um provedor IPAM externo](#).
- 2 Mapeie seu perfil de rede externo para a sua reserva do vSphere. Consulte [Criar uma reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere ou XenServer](#). O aplicativo de amostra não pode fazer o provisionamento com êxito sem um perfil de rede externo

- 3 Importe o aplicativo de amostra Duke's Bank para o seu ambiente. Consulte [Cenário: importando o aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere e configurando seu ambiente](#).

# Definindo as configurações do tenant

# 2

Administradores de tenants definem configurações de tenant, como a autenticação de usuários, e gerenciam funções de usuário e grupos de negócios. Administradores de sistema e administradores de tenants configuram opções, como servidores de e-mail para lidar com notificações, e identidade visual para o console do vRealize Automation.

Você pode usar a lista de verificação em Definindo as configurações do tenant para consultar uma visão geral abrangente das etapas necessárias para definir configurações de tenant.

**Tabela 2-1. Lista de verificação para definir configurações de tenant**

Tarefa	Função do vRealize Automation	Detalhes
<input type="checkbox"/> Crie contas de usuário locais e atribua um administrador de tenants.	Administrador de sistema	Para ver um exemplo de criação de contas de usuário locais, consulte <a href="#">Cenário: criar contas de usuários locais para Rainpole</a> .
<input type="checkbox"/> Configure o Gerenciamento de Diretórios para definir configurações de controle de acesso e gerenciamento de identidade de tenants.	Administrador de tenant	<a href="#">Escolhendo opções de configuração de Gerenciamento de Diretórios</a>
<input type="checkbox"/> Crie grupos de negócios e grupos personalizados e conceda aos usuários direitos de acesso ao console do vRealize Automation.	Administrador de tenant	<a href="#">Configurando funções de grupos e usuários</a>
<input type="checkbox"/> (Opcional) Crie tenants adicionais para que os usuários possam acessar os aplicativos e recursos apropriados necessários para concluírem suas atribuições de trabalho.	Administrador de sistema	<a href="#">Criar tenants adicionais</a>
<input type="checkbox"/> (Opcional) Configure a identidade visual personalizada nas páginas do aplicativo e de login de tenants do console do vRealize Automation.	<ul style="list-style-type: none"><li>Administrador de sistema</li><li>Administrador de tenant</li></ul>	<a href="#">Definindo a identidade visual personalizada</a>
<input type="checkbox"/> (Opcional) Configure o vRealize Automation para enviar notificações aos usuários quando ocorrerem eventos específicos.	<ul style="list-style-type: none"><li>Administrador de sistema</li><li>Administrador de tenant</li></ul>	<a href="#">Lista de verificação das configurações de notificações</a>
<input type="checkbox"/> (Opcional) Configure o vRealize Orchestrator para oferecer suporte ao XaaS e outros recursos de extensibilidade.	<ul style="list-style-type: none"><li>Administrador de sistema</li><li>Administrador de tenant</li></ul>	<a href="#">Configurando o vRealize Orchestrator e plug-ins</a>

**Tabela 2-1. Lista de verificação para definir configurações de tenant (Continuação)**

Tarefa	Função do vRealize Automation	Detalhes
<input type="checkbox"/> (Opcional) Crie um arquivo de protocolo de desktop remoto personalizado que é utilizado por arquitetos de IaaS em blueprints para definir configurações de RDP.	Administrador de sistema	<a href="#">Criar um arquivo RDP personalizado para oferecer suporte a conexões RDP para máquinas provisionadas</a>
<input type="checkbox"/> (Opcional) Defina localizações de datacenters que possam ser utilizadas pelos seus administradores de malha e arquitetos de IaaS para permitir que os usuários selecionem uma localização apropriada para provisionamento quando solicitarem máquinas.	Administrador de sistema	Para obter um exemplo de como adicionar localizações de datacenter, consulte <a href="#">Cenário: adicionar localizações do datacenter a implantações de região cruzada</a> .

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Escolhendo opções de configuração de Gerenciamento de Diretórios](#)
- [Cenário: configurar um link do Active Directory para um vRealize Automation com alta disponibilidade](#)
- [Configurar a autenticação por cartão inteligente para o vRealize Automation](#)
- [Criar um link do Active Directory de vários domínios ou várias florestas](#)
- [Configurando funções de grupos e usuários](#)
- [Cenário: configurar o tenant padrão para Rainpole](#)
- [Criar tenants adicionais](#)
- [Excluir um tenant](#)
- [Definindo a identidade visual personalizada](#)
- [Lista de verificação das configurações de notificações](#)
- [Criar um arquivo RDP personalizado para oferecer suporte a conexões RDP para máquinas provisionadas](#)
- [Cenário: adicionar localizações do datacenter a implantações de região cruzada](#)
- [Configurando o vRealize Orchestrator e plug-ins](#)

## Escolhendo opções de configuração de Gerenciamento de Diretórios

É possível utilizar os recursos de Gerenciamento de Diretórios do vRealize Automation para configurar um link do Active Directory de acordo com os requisitos de autenticação do usuário.

O Gerenciamento de Diretórios oferece muitas opções para suportar uma autenticação de usuário altamente personalizada.

**Tabela 2-2. Escolhendo opções de configuração de Gerenciamento de Diretórios**

Opção de configuração	Procedimento
Configure um link para o seu Active Directory.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Configure um link para o seu Active Directory. Consulte <a href="#">Configurar um link para o Active Directory</a>.</li> <li>2 Se você tiver configurado o vRealize Automation como alta disponibilidade, consulte <a href="#">Configurar o Gerenciamento de Diretórios para alta disponibilidade</a>.</li> </ol>
(Opcional) Aumente a segurança de um link de diretório baseado em ID de usuário e senha configurando a integração bidirecional com os Serviços Federados do Active Directory.	<a href="#">Configurar uma relação de confiança bidirecional entre o vRealize Automation e o Active Directory</a>
(Opcional) Adicione usuários e grupos a um link do Active Directory existente.	<a href="#">Adicionar usuários ou grupos a uma conexão do Active Directory</a> .
(Opcional) Edite a política padrão para aplicar regras personalizadas a um link do Active Directory.	<a href="#">Gerenciar a política de acesso de usuário</a> .
(Opcional) Configure intervalos de rede para restringir os endereços IP através dos quais os usuários podem fazer login no sistema e gerenciar restrições de login (tempo limite e número de tentativas de login antes do bloqueio).	<a href="#">Adicionar ou editar um intervalo de rede</a> .

## Visão geral do Gerenciamento de Diretórios

Os administradores de tenant podem definir configurações de controle de acesso e gerenciamento de identidade de tenants usando as opções de Gerenciamento de Diretórios no console de aplicativo do vRealize Automation.

É possível gerenciar as seguintes configurações na guia **Administração > Gerenciamento de Diretórios**.

**Tabela 2-3. Configurações de Gerenciamento de Diretórios**

Configuração	Descrição
Diretórios	<p>A página Diretórios permite criar e gerenciar links do Active Directory para dar suporte à autenticação e à autorização de usuários de tenant do vRealize Automation. Você cria um ou mais diretórios e depois os sincroniza com a sua implantação do Active Directory. Essa página exibe o número de grupos e usuários que são sincronizados com o diretório, bem como o horário da última sincronização. É possível clicar em <b>Sincronizar Agora</b> para iniciar manualmente a sincronização de diretórios.</p> <p>Consulte <a href="#">Utilizando o Gerenciamento de diretórios para criar um link para o Active Directory</a>.</p> <p>Quando você clica em um diretório e, em seguida, clica no botão <b>Configurações de Sincronização</b>, pode editar as configurações de sincronização, navegar até a página Provedores de Identidade e visualizar o log de sincronização.</p> <p>Na página de configurações de sincronização de diretórios, você pode agendar a frequência de sincronização, consultar a lista de domínios associados a esse diretório, alterar a lista de atributos mapeados, atualizar a lista de usuários e grupos sincronizados e definir os destinos de proteção.</p>
Conectores	<p>A página Conectores lista conectores implantados para a sua rede corporativa. Um conector sincroniza dados de usuários e grupos entre o Active Directory e o serviço de Gerenciamento de Diretórios e, quando usado como provedor de identidade, autentica os usuários no serviço. Cada vRealize Automation appliance contém um conector por padrão. Consulte <a href="#">Gerenciando conectores</a>.</p>
Atributos do Usuário	<p>A página Atributos do Usuário lista os atributos de usuário padrão que são sincronizados no diretório, e você pode adicionar outros atributos que podem ser mapeados para atributos do Active Directory. Consulte <a href="#">Selecionar atributos para sincronizar com o diretório</a>.</p>
Intervalos de Rede	<p>Essa página lista os intervalos de rede configurados para o seu sistema. Você configura um intervalo de rede para permitir o acesso dos usuários através desses endereços IP. É possível incluir intervalos de rede adicionais e editar intervalos existentes. Consulte <a href="#">Adicionar ou editar um intervalo de rede</a>.</p>
Provedores de Identidade	<p>A página Provedores de Identidade lista os provedores de identidade que estão disponíveis no seu sistema. Os sistemas vRealize Automation contêm um conector que atua como provedor de identidade padrão, e isso é suficiente para muitas necessidades dos usuários. Você pode adicionar instâncias de provedores de identidade de terceiros ou ter uma combinação de ambos. Consulte <a href="#">Configurar uma instância de provedor de identidade</a>.</p>
Políticas	<p>A página Políticas lista a política de acesso padrão e todas as outras políticas de acesso a aplicativo que você tenha criado. Políticas são um conjunto de regras que especificam critérios que devem ser atendidos para que os usuários acessem seus portais de aplicativos ou iniciem aplicativos Web habilitados para eles. A política padrão deve ser adequada para a maioria das implantações do vRealize Automation, mas você pode editá-la, se necessário. Consulte <a href="#">Gerenciar a política de acesso de usuário</a>.</p>

## Conceitos importantes relacionados ao Active Directory

Vários conceitos relacionados ao Active Directory são essenciais para compreender como o Directories Management se integra com os seus ambientes Active Directory.

### Conector

O conector, um componente de serviço, executa as seguintes funções.

- Sincroniza dados de usuários e grupos do seu diretório do Active Directory ou LDAP com o serviço.

- Ao ser usado como um provedor de identidade, autentica os usuários para o serviço.

O conector é o provedor de identidade padrão. Para os métodos de autenticação que o conector suporta, consulte *Administração do VMware Identity Manager*. Você também pode usar provedores de identidade de terceiros que suportam o protocolo SAML 2.0. Use um provedor de identidade de terceiros para um tipo de autenticação que o conector não suporta ou para um tipo de autenticação que o conector não suporta, se o provedor de identidade de terceiros for preferível com base na política de segurança da empresa.

---

**Observação** Se você usar provedores de identidade de terceiros, pode configurar o conector para sincronizar dados de usuário e de grupo ou configurar provisionamento de usuários Just-in-Time. Consulte a seção Provisionamento de usuários Just-in-Time no *Guia de Administração do VMware Identity Manager* para obter mais informações.

---

**Observação** Ainda que você use provedores de identidade de terceiros, deve configurar o conector para sincronizar dados de usuário e de grupo.

---

## Diretório

O serviço Directories Management tem seu próprio conceito de diretório, correspondente ao diretório do Active Directory ou LDAP no seu ambiente. Esse diretório utiliza atributos para definir usuários e grupos.

- Active Directory
  - Active Directory via LDAP. Crie este tipo de diretório se você pretende se conectar a um único ambiente de domínio do Active Directory. Para o tipo de diretório Active Directory via LDAP, o conector vincula-se ao Active Directory usando autenticação de vinculação simples.
  - Active Directory, Autenticação integrada do Windows. Crie este tipo de diretório se você pretende se conectar a um ambiente de vários domínios ou florestas do Active Directory. O conector vincula-se ao Active Directory usando a autenticação integrada do Windows.

O tipo e o número de diretórios que você cria varia de acordo com o ambiente do Active Directory, como domínio único ou vários domínios, e do tipo de confiança usado entre os domínios. Na maioria dos ambientes, você cria um diretório.

- Diretório LDAP

O serviço não tem acesso direto ao diretório do Active Directory ou LDAP. Apenas o conector tem acesso direto. Portanto, você associa a uma instância do conector cada diretório criado no serviço.

## Trabalhador

Quando você associa um diretório a uma instância do conector, o conector cria uma partição para o diretório associado chamado de trabalhador. Uma instância do conector pode ter vários trabalhadores associados a ela. Cada trabalhador atua como um provedor de identidade. Você define e configura os métodos de autenticação por trabalhador.

O conector sincroniza dados de usuários e grupos entre o diretório do Active Directory ou LDAP e o serviço usando um ou mais trabalhadores.

---

**Importante** Você não pode ter dois trabalhadores do tipo Active Directory, Autenticação Integrada do Windows, na mesma instância do conector.

---

## Ambientes do Active Directory

É possível integrar o serviço com um ambiente do Active Directory, que consiste em um único domínio do Active Directory, vários domínios em uma única floresta do Active Directory ou vários domínios em várias florestas do Active Directory.

### Ambiente de domínio único do Active Directory

Uma única implantação do Active Directory permite que você sincronize usuários e grupos a partir de um único domínio do Active Directory.

Consulte [Configurar um link para o Active Directory](#). Para este ambiente, ao adicionar um diretório ao serviço, selecione a opção Active Directory sobre LDAP.

### Ambiente de vários domínios em única floresta do Active Directory

Uma implantação de vários domínios em uma única floresta do Active Directory permite que você sincronize usuários e grupos de vários domínios do Active Directory em uma única floresta.

É possível configurar o serviço para este ambiente do Active Directory como um único tipo de diretório de Autenticação Integrada do Windows no Active Directory ou, alternativamente, como um tipo de diretório Active Directory sobre LDAP configurado com a opção de catálogo global.

- A opção recomendada é criar um único tipo de diretório de Autenticação Integrada do Windows no Active Directory.

Consulte [Configurar um link para o Active Directory](#). Ao adicionar um diretório a esse ambiente, selecione a opção Active Directory (Autenticação Integrada do Windows).

### Ambiente do Active Directory de várias florestas com relações confiáveis

Uma implantação do Active Directory de várias florestas com relações confiáveis permite que você sincronize usuários e grupos de vários domínios do Active Directory entre florestas, onde existe confiança bidirecional entre os domínios.

Consulte [Configurar um link para o Active Directory](#). Ao adicionar um diretório a esse ambiente, selecione a opção Active Directory (Autenticação Integrada do Windows).

### Ambiente do Active Directory de várias florestas sem relações confiáveis

Uma implantação do Active Directory de várias florestas sem relações confiáveis permite que você sincronize usuários e grupos de vários domínios do Active Directory entre florestas, sem confiança bidirecional entre os domínios. Neste ambiente, você cria vários diretórios no serviço, um diretório para cada floresta.

Consulte [Configurar um link para o Active Directory](#). O tipo de diretórios que você criar no serviço depende da floresta. Para as florestas com vários domínios, selecione a opção Active Directory (Autenticação Integrada do Windows). Para um floresta com um único domínio, selecione a opção Active Directory sobre LDAP.

## Utilizando o Gerenciamento de diretórios para criar um link para o Active Directory

Após criar tenants do vRealize Automation, é necessário fazer login no console do sistema como administrador de tenant e criar um link do Active Directory para suportar a autenticação de usuário.

### Configurar um link para o Active Directory

Você deve usar o recurso do Directories Management para configurar um link para o Active Directory de forma a oferecer suporte para a autenticação de todos os tenants e selecionar usuários e grupos para sincronizar com o diretório do Directories Management.

Há duas opções de protocolo de comunicação do Active Directory: Active Directory sobre LDAP e Active Directory (Autenticação Integrada do Windows). Um protocolo do Active Directory sobre LDAP é compatível com a pesquisa de Localização de Serviço DNS por padrão. Com o Active Directory (Autenticação Integrada do Windows), você configura o domínio para participar. O Active Directory sobre LDAP é apropriado para implantações de domínio único. Use o Active Directory (Autenticação Integrada do Windows) para todas as implementações de vários domínios e várias florestas.

Depois de selecionar um protocolo de comunicação, você pode especificar os domínios a serem usados com a configuração do Active Directory e, em seguida, pode selecionar os usuários e grupos para sincronizar com a configuração especificada.

#### Pré-requisitos

- Conector instalado e o código de ativação ativado.
- Selecione os atributos padrão necessários e adicione atributos adicionais na página Atributos de Usuário. Consulte [Selecionar atributos para sincronizar com o diretório](#).
- Lista dos grupos e usuários do Active Directory para sincronizar a partir do Active Directory.
- Para o Active Directory sobre LDAP, as informações necessárias incluem o DN de base, o DN de associação e a senha do DN de associação.
- Para Autenticação Integrada do Windows no Active Directory, as informações necessárias incluem a senha e o endereço UPN do usuário de associação do domínio.
- Se o Active Directory for acessado através de SSL, é necessária uma cópia do certificado SSL.
- Para o Active Directory (Autenticação Integrada do Windows), quando você tiver várias florestas do Active Directory configuradas e o grupo local de domínio contiver membros de domínios em florestas diferentes, certifique-se de que o usuário de associação é adicionado ao grupo de administradores do domínio no qual reside o grupo local de domínio. Se isso não for feito, esses membros estarão ausentes no grupo Local de Domínio.

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Diretórios**.
- 2 Clique em **Adicionar Diretório**.
- 3 Na página Adicionar Diretório, especifique o endereço IP para o servidor do Active Directory na caixa de texto **Nome do Diretório**.
- 4 Selecione o protocolo de comunicação apropriado do Active Directory utilizando os botões de rádio na caixa de texto **Nome do Diretório**.

Opção	Descrição
Autenticação do Windows	Selecione <b>Active Directory (Autenticação Integrada do Windows)</b>
LDAP	Selecione <b>Active Directory sobre LDAP</b> .

- 5 Configure o conector que sincroniza usuários do Active Directory com o diretório do VMware Directories Management na seção Autenticação e Sincronização de Diretórios.

Opção	Descrição
Conector de Sincronização	Selecione o conector apropriado para uso no seu sistema. Cada vRealize Automation appliance contém um conector padrão. Consulte o seu administrador de sistema se precisar de ajuda na escolha do conector apropriado.
Autenticação	Clique no botão de opção apropriado para indicar se o conector selecionado também realiza a autenticação.
Atributo de Pesquisa de Diretório	Selecione o atributo de conta apropriado que contém o nome do usuário.

- 6 Insira as informações apropriadas na caixa de texto Localização do Servidor se você tiver selecionado Active Directory sobre LDAP ou nas caixas de texto Detalhes de Ingresso em um Domínio, se tiver selecionado Active Directory (Autenticação Integrada do Windows)

Opção	Descrição
Localização do Servidor - Exibida quando a opção Active Directory sobre LDAP está selecionada	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se quiser usar a Localização do Serviço DNS para localizar domínios do Active Directory, deixe a caixa de seleção <b>Este diretório suporta a Localização do Serviço DNS</b> marcada.</li> <li>▪ Se o Active Directory especificado não utilizar a pesquisa de Localização de Serviço DNS, desmarque a caixa de seleção ao lado de <b>Este diretório suporta a Localização do Serviço DNS</b> nos campos de Localização do Servidor e insira o número da porta e o nome do host do servidor do Active Directory nas caixas de texto apropriadas.</li> <li>▪ Se o Active Directory exigir acesso via SSL, marque a caixa de seleção <b>Este diretório requer que todas as conexões usem SSL</b>, no título Certificados, e forneça o certificado SSL do Active Directory.</li> </ul>
Detalhes de União a um Domínio - Exibidos quando a opção Active Directory (Autenticação integrada do Windows) está selecionada	Insira as credenciais apropriadas nas caixas de texto <b>Nome do Domínio</b> , <b>Nome do Usuário Administrador do Domínio</b> e <b>Senha do Administrador do Domínio</b> .

- 7 Na seção Detalhes do Usuário de Associação, insira as credenciais apropriadas para facilitar a sincronização de diretórios.

Para o Active Directory sobre LDAP:

Opção	Descrição
DN base	Insira o nome distinto da base de pesquisa. Por exemplo, <b>cn=users,dc=corp,dc=local</b> .
Vincular DN	Insira o nome distinto da associação. Por exemplo, <b>cn=fritz_infra,cn=users,dc=corp,dc=local</b>

Para o Active Directory (Autenticação Integrada do Windows):

Opção	Descrição
Vincular UPN de usuário	Insira o Nome da Entidade de Segurança do Usuário que pode se autenticar no domínio. Por exemplo, <b>UserName@example.com</b> .
Vincular senha do DN	Insira a senha do Usuário de Associação.

- 8 Clique em **Testar Conexão** para testar a conexão com o diretório configurado.
- Esse botão não aparecerá se você tiver selecionado Active Directory (Autenticação Integrada do Windows).
- 9 Clique em **Salvar e Avançar**.
- A página Selecionar os Domínios aparece com a lista dos domínios.
- 10 Revise e atualize os domínios listados para a conexão com o Active Directory.
- Para o Active Directory (Autenticação Integrada do Windows), selecione os domínios que devem ser associados com esta conexão do Active Directory.
  - Para o Active Directory sobre LDAP, o domínio disponível é listado com uma marca de seleção.

---

**Observação** Se você adicionar um domínio confiante após o diretório ser criado, o serviço não detecta automaticamente o domínio recém confiante. Para habilitar o serviço para detectar o domínio, o conector deve sair e, em seguida, voltar a ingressar no domínio. Quando o conector reingressa no domínio, o domínio de confiança aparece na lista.

---

- 11 Clique em **Avançar**.
- 12 Verifique se os nomes de atributos do diretório Directories Management são mapeados para os atributos do Active Directory corretos.
- Se os nomes de atributos de diretório não estiverem mapeados corretamente, selecione o atributo correto do Active Directory no menu suspenso.
- 13 Clique em **Avançar**.

- 14 Clique no **+** para selecionar os grupos que você deseja sincronizar do Active Directory para o diretório.

Quando você adiciona um grupo do Active Directory, se os membros desse grupo não estiverem na lista de usuários, eles serão adicionados.

---

**Observação** O sistema de autenticação do usuário do Directories Management importa dados do Active Directory ao adicionar grupos e usuários, bem como a velocidade do sistema é limitada pelas capacidades do Active Directory. Como resultado, as operações de importação podem exigir uma quantidade significativa de tempo, dependendo do número de grupos e usuários sendo adicionados. Para minimizar o potencial de atrasos ou problemas, limite o número de grupos e usuários a apenas aqueles necessários para operação do vRealize Automation. Se o desempenho do sistema se degradar ou caso ocorram erros, feche todos os aplicativos desnecessários e verifique se o sistema tem memória alocada apropriada para o Active Directory. Se os problemas persistirem, aumente a alocação de memória do Active Directory conforme necessário. Para sistemas com um grande número de usuários e grupos, você pode precisar aumentar a alocação de memória do Active Directory para até 24 GB.

---

- 15 Clique em **Avançar**.

- 16 Clique em **+** para adicionar mais usuários. Por exemplo, insira como **CN=username,CN=Users,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com**.

Para excluir usuários, clique em **+** para criar um filtro para excluir alguns tipos de usuários. Você seleciona o atributo do usuário a ser usado para filtragem, a regra de consulta e o valor.

- 17 Clique em **Avançar**.

- 18 Reveja a página para ver quantos usuários e grupos estão sendo sincronizados com o diretório.

Se quiser fazer alterações nos usuários e grupos, clique nos links Editar.

- 19 Clique em **Enviar ao Espaço de Trabalho** para iniciar a sincronização com o diretório.

A conexão com o Active Directory está completa e os usuários e grupos selecionados são adicionados ao diretório.

#### Próximo passo

Se o seu ambiente do vRealize Automation estiver configurado para alta disponibilidade, você deverá configurar especificamente o Gerenciamento de Diretórios para alta disponibilidade. Consulte [Configurar o Gerenciamento de Diretórios para alta disponibilidade](#).

- Configure os métodos de autenticação. Depois de sincronizar usuários e grupos para o diretório, se o conector também é usado para autenticação, você pode configurar métodos de autenticação adicionais no conector. Se um terceiro é o provedor de identidade de autenticação, configure esse provedor de identidade no conector.

- Reveja a política de acesso padrão. A política de acesso padrão é configurada para permitir que todos os appliances em todos os intervalos de rede acessem o navegador da Web com um tempo limite de sessão definido para oito horas, ou acessem um aplicativo cliente com um tempo limite de sessão de 2160 horas (90 dias). É possível alterar a política de acesso padrão e quando adicionar aplicativos da Web para o catálogo, você pode criar novos.
- Aplique a marca personalizada para o console de administração, as páginas do portal do usuário e a tela de login.

## Configurar o Gerenciamento de Diretórios para alta disponibilidade

Você pode utilizar o Gerenciamento de Diretórios para configurar uma conexão de alta disponibilidade do Active Directory em vRealize Automation.

Cada vRealize Automation appliance inclui um conector que suporta a autenticação do usuário, embora apenas um conector normalmente seja configurado para executar a sincronização de diretório. Não importa qual conector você escolhe para servir como o conector de sincronização. Para suportar a alta disponibilidade do Gerenciamento de Diretórios, é necessário configurar um segundo conector que corresponde ao seu segundo vRealize Automation appliance, que se conecta ao seu Provedor de Identidade e aponta para o mesmo Active Directory. Com esta configuração, se um appliance falhar, o outro assume o gerenciamento de autenticação de usuário.

Em um ambiente de alta disponibilidade, todos os nós devem servir o mesmo conjunto de Active Directories, usuários, métodos de autenticação, etc. O método mais direto para alcançar este objetivo é promover o Provedor de Identidade para o cluster, definindo o host do balanceador de carga como o host do Provedor de Identidade. Com esta configuração, todas as solicitações de autenticação são direcionadas para o balanceador de carga, que encaminha a solicitação para qualquer um dos conectores, conforme apropriado.

### Pré-requisitos

- Configure sua implantação do vRealize Automation com pelo menos duas instâncias do vRealize Automation appliance.
- Instale o vRealize Automation no modo Corporativo que opera em um único domínio com duas instâncias do vRealize Automation appliance.
- Instale e configure um balanceador de carga apropriado para funcionar com a sua implantação do vRealize Automation.
- Configure os tenants e o Gerenciamento de Diretórios utilizando um dos conectores fornecidos com as instâncias instaladas do vRealize Automation appliance. Para obter informações sobre a configuração de tenant, consulte [Capítulo 2 Definindo as configurações do tenant](#).

### Procedimentos

- 1 Faça logon no balanceador de carga para sua implantação do vRealize Automation como administrador de tenant.

A URL do balanceador de carga é `<load balancer address>/vcac/org/tenant_name`.

- 2 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Provedores de Identidade**.
- 3 Clique no Provedor de Identidade que está atualmente em utilização para o seu sistema.  
O conector e o diretório existentes que fornecem gerenciamento de identidade básico para o seu sistema aparecem.
- 4 Na página de propriedades do Provedor de Identidade, clique na lista suspensa **Adicionar um Conector** e selecione o conector que corresponde ao seu vRealize Automation appliance secundário.
- 5 Insira a senha apropriada na caixa de texto **Senha do DN de Base** que aparece ao selecionar o conector.
- 6 Clique em **Adicionar Conector**.
- 7 O principal conector aparece na caixa de texto **Nome do host IdP** por padrão. Mude o nome do host para apontar para o balanceador de carga.

## Configurar uma relação de confiança bidirecional entre o vRealize Automation e o Active Directory

É possível melhorar a segurança do sistema de uma conexão básica entre o Active Directory e o vRealize Automation ao configurar uma relação de confiança bidirecional entre o provedor de identidade e os Serviços federados do Active Directory.

Para configurar uma relação de confiança bidirecional entre o vRealize Automation e o Active Directory, você deve criar um provedor de identidade personalizado e adicionar metadados do Active Directory a esse provedor. Além disso, você deve modificar a política padrão usada para implantação do vRealize Automation. Finalmente, você deve configurar o Active Directory para reconhecer o seu provedor de identidade.

### Pré-requisitos

- Verifique se você configurou os tenants na implantação do vRealize Automation. Configure um link apropriado do Active Directory para dar suporte à autenticação básica por ID de usuário e senha do Active Directory.
- O Active Directory está instalado e configurado para utilização em sua rede.
- Obtenha os metadados apropriados dos Active Directory Federated Services (ADFS).
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Obtenha o arquivo de Metadados de Federação.

É possível fazer o download desse arquivo em

<https://servername.domain/FederationMetadata/2007-06/FederationMetadata.xml>

- 2 Pesquise a palavra logout e edite a localização de cada instância a fim de apontar para `https://servername.domain/adfs/ls/logout.aspx`

Por exemplo, o seguinte:

```
SingleLogoutService
  Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
  Location="https://servername.domain/adfs/ls/ "/>
```

Deve ser alterado para:

```
SingleLogoutService
  Binding="urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:bindings:HTTP-POST"
  Location="https://servername.domain/adfs/ls/logout.aspx"/>
```

- 3 Crie um novo Provedor de Identidade para sua implantação.
  - a Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Provedores de Identidade**.
  - b Clique em **Adicionar Provedor de Identidade** e preencha os campos como apropriado.

Opção	Descrição
<b>Nome do provedor de identidade</b>	Digite um nome para o novo provedor de identidade.
<b>Metadados do Provedor de identidade (URI ou XML)</b>	Cole os conteúdos do arquivo de metadados de Serviços federados do Active Directory.
<b>Política de ID de nome na solicitação SAML (opcional)</b>	Caso aplicável, digite um nome para a solicitação SAML da política de identidade.
<b>Usuários</b>	Selecione os domínios aos quais deseja que os usuários tenha privilégios de acesso.
<b>Processar metadados IDP</b>	Clique para processar o arquivo de metadados que você adicionou.
<b>Rede</b>	Selecione os intervalos de rede aos quais deseja que os usuários tenha privilégios de acesso.
<b>Métodos de autenticação</b>	Digite um nome para o método de autenticação utilizado por esse provedor de identidade.
<b>Contexto SAML</b>	Selecione o contexto adequado para o sistema.
<b>Certificado de assinatura SAML</b>	Clique no link ao lado do cabeçalho Metadados SAML para fazer o download dos metadados do Gerenciador de diretórios.

- c Salve o arquivo de metadados do Gerenciamento de Diretórios como `sp.xml`.
  - d Clique em **Adicionar**.
- 4 Adicione uma regra para a política padrão.
  - a Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Políticas**.
  - b Clique o nome da política padrão.

- c Clique no ícone + abaixo do título **Regras de Política** para adicionar uma nova regra.

Utilize os campos na página Adicionar uma Regra de Política para criar uma regra que especifica os métodos apropriados de autenticação primária e secundária a usar para um intervalo específico de rede e dispositivo.

Por exemplo, se o intervalo de rede do usuário for "**Minha Máquina**", e o usuário precisar acessar conteúdos do "**Todos os Tipos de Dispositivo**", então, no caso de uma implantação típica, o usuário deverá autenticar utilizando este método:

**Nome de usuário e senha ADFS.**

- d Clique em **Salvar** para salvar as atualizações da sua política.
  - e Na página Política Padrão, arraste a nova regra para o topo da tabela para que ela tenha precedência sobre as regras existentes.
- 5 Utilizando o console de gerenciamento dos Serviços Federados do Active Directory ou outra ferramenta adequada, configure uma relação de confiança de terceira parte confiável com o provedor de identidade do vRealize Automation.

Para configurar essa confiança, você deve importar os metadados de Gerenciamento de Diretórios que baixou anteriormente. Consulte a documentação do Microsoft Active Directory para obter mais informações sobre a configuração dos Serviços Federados do Active Directory para obter relações de confiança bidirecionais. Como parte deste processo, você deve fazer o seguinte:

- Configurar uma Terceira Parte Confiável. Ao configurar essa confiança, você deve importar o arquivo XML de metadados do provedor de serviços do Provedor de Identidade VMware que copiou e salvou
- Criar uma regra de reivindicação que transforma os atributos recuperados do LDAP na regra Obter Atributos para o formato SAML desejado. Após criar a regra, você deve editar a regra adicionando o seguinte texto:

```
c:[Type == "http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/emailaddress"]
=> issue(Type = "http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claims/nameidentifier", Issuer
= c.Issuer, OriginalIssuer = c.OriginalIssuer, Value = c.Value, ValueType = c.ValueType,
Properties["http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claimproperties/format"] =
"urn:oasis:names:tc:SAML:1.1:nameid-format:emailAddress",
Properties["http://schemas.xmlsoap.org/ws/2005/05/identity/claimproperties/spnamequalifier"] =
"vmwareidentity.domain.com");
```

## Configurar a federação SAML entre o Directories Management e o SSO2

É possível estabelecer uma federação SAML entre o vRealize Automation Directories Management e os sistemas que usam o SSO2 para dar suporte ao single sign-on.

Estabeleça uma federação entre o Directories Management e o SSO2 criando uma conexão SAML entre as duas partes. Atualmente, o único fluxo completo com suporte é aquele no qual o SSO2 atua como Provedor de Identidade (IdP) e o Directories Management atua como provedor de serviços (SP).

Para a autenticação de usuários SSO2, a mesma conta deve existir no Directories Management e no SSO2. Pelo menos o UPN (UserPrincipalName) do usuário deve corresponder em ambas as extremidades. Outros atributos podem ser diferentes, pois são necessários para identificar o requerente SAML.

Para usuários locais no SSO2, como `admin@vsphere.local`, contas correspondentes também devem existir no Directories Management, em que pelo menos o UPN do usuário seja correspondente. Crie essas contas manualmente ou com um script usando as APIs de criação de usuário local do Directories Management.

Configurar o SAML entre o SSO2 e o Directories Management envolve a configuração dos componentes SSO e do Gerenciamento de Diretórios.

**Tabela 2-4. Configuração do componente de federação SAML**

Componente	Configuração
Gerenciamento de Diretórios	Configure o SSO2 como um Provedor de Identidade de terceiros no Directories Management e atualize a política de autenticação padrão. É possível criar um script automatizado para configurar o Directories Management.
componente SSO2	Configure o Directories Management como um provedor de serviços importando o arquivo <code>sp.xml</code> do Directories Management. Esse arquivo permite que você configure o SSO2 para utilizar o Directories Management como o Provedor de Serviços (SP).

#### Pré-requisitos

- Configure tenants para sua implantação do vRealize Automation. Consulte [Criar tenants adicionais](#).
- Configure um link apropriado do Active Directory para oferecer suporte à autenticação básica com senha e ID do usuário do Active Directory.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

#### Procedimentos

- 1 Baixe metadados do Provedor de Identidade SSO2 por meio da interface de usuário do SSO2.
  - a Faça login no vCenter como administrador em `https://<cloudvm-hostname>/`.
  - b Clique no link **Fazer login no vSphere Web Client**.
  - c No painel de navegação esquerdo, selecione **Administração > Conexão Única > Configuração**.
  - d Clique em **Download** ao lado dos metadados referentes ao título do seu provedor de serviços SAML.  
O arquivo `vsphere.local.xml` deve começar o download.
  - e Copie o conteúdo do arquivo `vsphere.local.xml`.

- 2 Na página **Provedores de Identidade de Gerenciamento de Diretórios** do vRealize Automation, crie um novo **Provedor de Identidade**.
  - a Faça login no vRealize Automation como **administrador de tenants**.
  - b Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Provedores de Identidade**.
  - c Clique em **Adicionar Provedor de Identidade** e forneça as informações de configuração.

Opção	Ação
<b>Nome do Provedor de Identidade</b>	Insira um nome para o novo Provedor de Identidade.
<b>Caixa de texto Metadados do Provedor de Identidade (URI ou XML)</b>	Cole o conteúdo do seu arquivo de metadados <code>idp.xml</code> do SSO2 na caixa de texto e clique em <b>Processar Metadados IDP</b> .
<b>Política de ID de Nome na Solicitação SAML (Opcional)</b>	Insira <code>http://schemas.xmlsoap.org/claims/UPN</code> .
<b>Usuários</b>	Selecione os domínios aos quais deseja que os usuários tenha privilégios de acesso.
<b>Rede</b>	Selecione os intervalos de rede dos quais você deseja que os usuários tenham privilégios de acesso. Se você quiser autenticar usuários de um endereço IP, selecione <b>Todos os Intervalos</b> .
<b>Métodos de Autenticação</b>	Insira um nome para o método de autenticação. Em seguida, use o menu suspenso <b>Contexto SAML</b> à direita para mapear o método de autenticação para <code>urn:oasis:names:tc:SAML:2.0:ac:classes:Password</code> .
<b>Certificado de Assinatura SAML</b>	Clique no link ao lado do cabeçalho Metadados SAML para fazer o download dos metadados do Gerenciador de diretórios.

- d Salve o arquivo de metadados do Gerenciamento de Diretórios como `sp.xml`.
  - e Clique em **Adicionar**.
- 3 Atualize a política de autenticação relevante usando a página **Políticas de Gerenciamento de Diretórios** para redirecionar a autenticação ao provedor de identidade SSO2 de terceiros.
  - a Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Políticas**.
  - b Clique o nome da política padrão.
  - c Clique no método de autenticação abaixo do título **Regras de Política** para editar uma regra de autenticação existente.
  - d Na página **Editar uma Regra de Política**, altere o método de autenticação de senha para o método apropriado.  
Nesse caso, o método deve ser SSO2.
  - e Clique em **Salvar** para salvar as atualizações da sua política.
- 4 No painel de navegação esquerdo, selecione **Administração > Single Sign On > Configuração** e clique em **Atualizar** para carregar o arquivo `sp.xml` no vSphere.

## Adicionar usuários ou grupos a uma conexão do Active Directory

É possível adicionar usuários ou grupos a uma conexão do Active Directory existente.

O sistema de autenticação do usuário do Gerenciamento de Diretórios importa dados do Active Directory ao adicionar grupos e usuários, e a velocidade do sistema é limitada pelas capacidades do Active Directory. Como resultado, as operações de importação podem exigir uma quantidade significativa de tempo, dependendo do número de grupos e usuários sendo adicionados. Para minimizar o potencial de atrasos ou problemas, limite o número de grupos e usuários a apenas aqueles necessários para operação do vRealize Automation. Se o desempenho piorar ou se ocorrerem erros, feche todos os aplicativos desnecessários e verifique se a implantação tem memória alocada apropriada para o Active Directory. Se os problemas persistirem, aumente a alocação de memória do Active Directory conforme necessário. Para implantações com um grande número de usuários e grupos, talvez você precise aumentar a alocação de memória do Active Directory em até 24 GB.

Ao executar uma operação de sincronização para uma implantação do vRealize Automation com muitos usuários e grupos, pode haver um atraso após o desaparecimento da mensagem *Sincronização em andamento* antes que os detalhes do Log de Sincronização sejam exibidos. Além disso, o carimbo de data/hora no arquivo de log pode ser diferente da hora indicada pela interface do usuário para a conclusão da operação de sincronização.

---

**Observação** Não é possível cancelar uma operação de sincronização depois de ter sido iniciada.

---

### Pré-requisitos

- Conector instalado e o código de ativação ativado. Selecione os atributos padrão necessários e adicione atributos adicionais na página *Atributos de Usuário*.
- Lista dos grupos e usuários do Active Directory para sincronizar a partir do Active Directory.
- Para o Active Directory sobre LDAP, as informações necessárias incluem o DN de base, o DN de associação e a senha do DN de associação.
- Para autenticação integrada do Windows no Active Directory, as informações necessárias incluem a senha e o endereço UPN do usuário de associação do domínio.
- Se o Active Directory for acessado através de SSL, é necessária uma cópia do certificado SSL.
- Para autenticação integrada do Windows no Active Directory, quando você tiver várias florestas do Active Directory configuradas e o grupo local de domínio contiver membros de domínios em florestas diferentes, certifique-se de que o usuário de associação seja adicionado ao grupo de administradores do domínio no qual reside o grupo local de domínio. Se isso não for feito, esses membros estarão ausentes do grupo local de domínio.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Diretórios**
- 2 Clique no nome do diretório desejado.

- 3 Clique em **Configurações de Sincronização** para abrir uma caixa de diálogo com as opções de sincronização.
- 4 Clique no ícone apropriado, dependendo se você deseja alterar a configuração do usuário ou grupo.  
Para editar a configuração do grupo:
  - Para adicionar grupos, clique no ícone + para adicionar uma nova linha para definições de DN do grupo e insira o DN do grupo apropriado.
  - Se você quiser excluir uma definição de DN do grupo, clique no ícone x do DN do grupo desejado.Para editar a configuração do usuário:
  - ◆ Para adicionar usuários, clique no ícone + para adicionar uma nova linha para definição de DN do usuário e insira o DN do usuário apropriado.Se você quiser excluir uma definição de DN do usuário, clique no ícone x do DN do usuário desejado.
- 5 Clique em **Salvar** para salvar as alterações sem sincronização para fazer suas atualizações imediatamente, ou clique em **Salvar e Sincronizar** para salvar as alterações e sincronizar para implementar suas atualizações imediatamente.

## Selecionar atributos para sincronizar com o diretório

Quando você configurar o diretório do Directories Management para sincronizar com o Active Directory, especifique os atributos do usuário que sincronizam com o diretório. Antes de configurar o diretório, você pode especificar na página Atributos de Usuário quais atributos padrão são necessários. Se quiser, adicione outros atributos que você queira mapear para atributos do Active Directory.

Quando você configura a página Atributos do usuário antes da criação do diretório, você pode alterar os atributos padrão de obrigatório para não obrigatório, marcar os atributos como obrigatório e adicionar atributos personalizados.

Para obter uma lista dos atributos padrão mapeados, consulte [Gerenciando atributos de usuário sincronizados a partir do Active Directory](#).

Após a criação do diretório, você pode alterar um atributo obrigatório para não obrigatório e excluir atributos personalizados. Não é possível alterar um atributo para atributo obrigatório.

Quando você adiciona outros atributos para sincronizar com o diretório, depois que o diretório for criado, vá para a página Atributos mapeados do diretório para mapear esses atributos para atributos do Active Directory.

### Procedimentos

- 1 Faça login no vRealize Automation como administrador de sistema ou de tenant.
- 2 Clique na guia Administração.
- 3 Selecione **Gerenciamento de diretórios > Atributos de usuário**

4 Na seção Atributos padrão, veja a lista de atributos obrigatórios e faça as alterações necessárias para refletir os atributos que devem ser obrigatórios.

5 Na seção Atributos, adicione à lista o nome do atributo do diretório Directories Management.

6 Clique em **Salvar**.

O status do atributo padrão é atualizado e os atributos que você adicionou são adicionados à lista de atributos mapeados do diretório.

7 Após a criação do diretório, vá até a página Repositório de identidades e selecione o diretório.

8 Clique em **Configurações de sincronização > Atributos mapeados**

9 No menu suspenso dos atributos que você adicionou, selecione o atributo do Active Directory para o qual mapear.

10 Clique em **Salvar**.

O diretório será atualizado na próxima vez que o diretório sincronizar com o Active Directory.

## Adicionar memórias ao Gerenciamento de Diretórios

Você pode precisar alocar memória adicional ao Directories Management se tiver conexões do Active Directory contendo um grande número de usuários ou grupos.

Por padrão, é alocado 4 GB de memória ao serviço do Directories Management. Isso é suficiente para muitas implantações de pequeno e médio porte. Se tiver uma conexão do Active Directory que utiliza um grande número de usuários ou grupos, você pode precisar aumentar esta alocação de memória. O aumento da alocação de memória é apropriado para sistemas com mais de 100.000 usuários, cada um em 30 grupos e 750 grupos no geral. Para esses sistemas, a VMware recomenda aumentar a alocação de memória do Directories Management para 6 GB.

A memória de Gerenciamento de Diretórios é calculada com base na memória total alocada ao vRealize Automation appliance. A tabela a seguir mostra as alocações de memória para componentes relevantes.

**Tabela 2-5. Alocação de memória do vRealize Automation appliance**

Memória do appliance virtual	Memória do serviço vRA	Memória do serviço vIDM
18 GB	3,3 GB	4 GB
24 GB	4,9 GB	6 GB
30 GB	7,4 GB	9,1 GB

**Observação** Essas alocações assumem que todos os serviços padrão estejam habilitados e em execução no appliance virtual. Elas podem mudar se alguns serviços forem interrompidos.

### Pré-requisitos

- Uma conexão apropriada do Active Directory está configurada e funcionando em sua implantação do vRealize Automation.

### Procedimentos

- 1 Pare cada máquina na qual um vRealize Automation appliance esteja em execução.
- 2 Aumente a alocação de memória do appliance virtual em cada máquina.

Se você estiver usando a alocação de memória padrão de 18 GB, a VMware recomenda aumentar a alocação de memória para 24 GB.

- 3 Reinicie as máquinas do vRealize Automation appliance.

## Criar um arquivo de pesquisa de host de domínio para substituir a pesquisa de localização do serviço DNS (SRV)

Quando você habilita a Autenticação Integrada do Windows, a configuração de Diretório é alterada para habilitar o campo Localização do Serviço DNS. A pesquisa de localização de serviço conector não tem reconhecimento de site. Se quiser substituir a seleção aleatória de DC, você poderá criar um arquivo denominado `domain_krb.properties` e adicionar o domínio a valores de host que têm precedência sobre a pesquisa de SRV.

### Procedimentos

- 1 Na linha de comando `appliance-va`, faça login como um usuário com privilégios de root.
- 2 Mude para o diretório `/usr/local/horizon/conf` e crie um arquivo denominado `domain_krb.properties`.
- 3 Edite o arquivo `domain_krb.properties` para adicionar a lista do domínio a valores de host. Adicione as informações como `<AD Domain>=<host:port>, <host2:port2>, <host2:port2>`.

Por exemplo, insira a lista como `example.com=examplehost.com:636, examplehost2.example.com:389`

- 4 Altere o proprietário do arquivo `domain_krb.properties` para `horizon` e o grupo para `www`. Insira `chown horizon:www /usr/local/horizon/conf/domain_krb.properties`.
- 5 Reinicie o serviço. Insira `service horizon-workspace restart`.

## Gerenciando atributos de usuário sincronizados a partir do Active Directory

A página Atributos do Usuário de Gerenciamento de Diretórios lista os atributos de usuários que são sincronizados com a sua conexão do Active Directory.

As alterações feitas e guardadas na página Atributos de usuário são adicionadas à página Atributos mapeados no diretório Directories Management. As alterações de atributo são atualizadas para o diretório com a próxima sincronização para o Active Directory.

A página Atributos de usuário lista os atributos de diretório padrão que podem ser mapeados para os atributos do Active Directory. Você seleciona os atributos necessários e pode adicionar outros atributos do Active Directory que você deseja sincronizar com o diretório.

**Tabela 2-6. Atributos padrão do Active Directory para sincronização com diretório**

Nome de atributo de diretório	Padrão de mapeamento de atributo do Active Directory
userPrincipalName	userPrincipalName
distinguishedName	distinguishedName
employeeid	employeeID
domínio	canonicalName. Adiciona o nome do objeto de domínio totalmente qualificado.
desativado (usuário externo desativado)	userAccountControl. Sinalizada com UF_Account_Disable Quando uma conta é desativada, os usuários não podem fazer login para acessar os aplicativos e recursos. Os recursos a que os usuários tinham o direito não são removidos da conta, para que, quando o sinalizador for removido da conta, os usuários possam fazer login e acessar seus recursos autorizados.
phone	telephoneNumber
lastName	sn
firstName	givenName
email	mail
Nome de usuário	sAMAccountName

A página Atributos de usuário lista os atributos de diretório padrão que podem ser mapeados para os atributos do Active Directory. Você seleciona os atributos necessários e pode adicionar outros atributos do Active Directory que você deseja sincronizar com o diretório.

**Tabela 2-7. Atributos padrão do Active Directory para sincronização com diretório**

Nome de atributo de diretório	Padrão de mapeamento de atributo do Active Directory
userPrincipalName	userPrincipalName
distinguishedName	distinguishedName
employeeid	employeeID
domínio	canonicalName. Adiciona o nome do objeto de domínio totalmente qualificado.
desativado (usuário externo desativado)	userAccountControl. Sinalizada com UF_Account_Disable Quando uma conta é desativada, os usuários não podem fazer login para acessar os aplicativos e recursos. Os recursos a que os usuários tinham o direito não são removidos da conta, para que, quando o sinalizador for removido da conta, os usuários possam fazer login e acessar seus recursos autorizados.
phone	telephoneNumber
lastName	sn
firstName	givenName
email	mail
Nome de usuário	sAMAccountName

## Gerenciando conectores

A página Conectores lista conectores implantados para a sua rede corporativa. Um conector sincroniza dados de usuários e grupos entre o Active Directory e o serviço de Gerenciamento de Diretórios e, quando usado como provedor de identidade, autentica os usuários no serviço.

No vRealize Automation, cada vRealize Automation appliance contém seu próprio conector, que é apropriado para a maioria das implantações.

Quando você associa um diretório a uma instância de conector, o conector cria uma partição para o diretório associado chamada de agente de trabalho. Uma instância de conector pode ter vários agentes de trabalho associados. Cada trabalhador atua como um provedor de identidade. O conector sincroniza os dados de usuários e grupos entre o Active Directory e o serviço por meio de um ou mais agentes de trabalho. Você define e configura métodos de autenticação para cada agente de trabalho.

Você pode gerenciar vários aspectos de um link do Active Directory na página Conectores. Essa página contém uma tabela e vários botões que permitem concluir várias tarefas de gerenciamento.

- Na coluna Agente de Trabalho, selecione um agente de trabalho para visualizar os detalhes do conector e navegue até a página Adaptadores de Autenticação para ver o status dos métodos de autenticação disponíveis. Para obter mais informações sobre autenticação, consulte [Integrando os produtos alternativos de autenticação de usuário com o Gerenciamento de diretórios](#).
- Na coluna Provedor de Identidade, selecione o IdP a ser visualizado, editado ou desabilitado. Consulte [Configurar uma instância de provedor de identidade](#).
- Na coluna Diretório Associado, acesse o diretório associado a esse agente de trabalho.
- Clique em **Ingressar em um Domínio** para ingressar o conector em um domínio do Active Directory específico. Por exemplo, ao configurar a autenticação Kerberos, você deve ingressar o domínio do Active Directory que contém usuários ou que possui um relacionamento de confiança com domínios que contêm usuários.
- Quando você configura um diretório com um Active Directory de Autenticação Integrada do Windows, o conector ingressa no domínio de acordo com os detalhes da configuração.

## Ingresse uma máquina do conector em um domínio

Em alguns casos, talvez você necessite ingressar uma máquina que contenha um conector do Gerenciamento de Diretórios em um domínio.

Para o Active Directory em diretórios LDAP, você pode ingressar um domínio depois de criar o diretório. Para diretórios do Active Directory (autenticação integrada do Windows), o conector é ingressado no domínio automaticamente quando você cria o diretório. Em ambos os casos, você deve fornecer as credenciais adequadas.

Para ingressar em um domínio, você precisa de credenciais do Active Directory com o privilégio de "ingressar o computador no domínio do AD". Essa opção é configurada no Active Directory com os seguintes direitos:

- Criar objetos de computador
- Excluir objetos de computador

Quando você ingressa em um domínio, um objeto de computador é criado na localização padrão no Active Directory.

Se você não tiver os direitos para ingressar em um domínio ou se a política da sua empresa exigir uma localização personalizada para o objeto de computador, deverá pedir ao seu administrador para criar o objeto. Em seguida, ingresse a máquina do conector em um domínio.

### Procedimentos

- 1 Peça ao administrador do Active Directory para criar o objeto de computador no Active Directory em uma localização determinada pela política da sua empresa. Você deve fornecer o nome de host do conector. Certifique-se de fornecer o nome de domínio totalmente qualificado, por exemplo, `servidor.exemplo.com`.

Você pode localizar o nome do host na coluna Nome do Host na página Conectores no console administrativo. Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Conectores**.

- 2 Depois que o objeto de computador for criado, clique em **Ingressar no Domínio** na página Conectores para ingressar no domínio usando qualquer conta de usuário de domínio disponível no Gerenciamento de Diretórios.

## Sobre a seleção do controlador de domínio

O arquivo `domain_krb.properties` determina quais controladores de domínio são usados para os diretórios com a pesquisa Localização do Serviço DNS (registros SRV) habilitada. Ele contém uma lista de controladores de domínio para cada domínio. O conector cria o arquivo inicialmente e você deve mantê-lo posteriormente. O arquivo substitui a pesquisa Localização do Serviço DNS (SRV).

Os seguintes tipos de diretórios têm a pesquisa Localização do Serviço DNS habilitada.

- Active Directory em LDAP com a opção **Esse diretório oferece suporte à Localização do Serviço DNS** selecionada
- Active Directory (autenticação integrada do Windows) sempre com a pesquisa Localização do Serviço DNS habilitada

A primeira vez que você cria um diretório com a pesquisa Localização do Serviço DNS habilitada, um arquivo `domain_krb.properties` é criado automaticamente no diretório `/usr/local/horizon/conf` da máquina virtual e é preenchido automaticamente com controladores de domínio para cada domínio. Para preencher o arquivo, o conector tenta localizar os controladores de domínio que estão no mesmo site que o conector e seleciona dois que são acessíveis e que respondam mais rápido.

Quando você cria diretórios adicionais com a Localização do Serviço DNS habilitada ou adiciona novos domínios em um diretório de autenticação integrada do Windows, os novos domínios e uma lista de controladores de domínio para esses domínios são adicionados ao arquivo.

Você pode substituir a seleção padrão a qualquer momento editando o arquivo `domain_krb.properties`. Como prática recomendada, depois de criar um diretório, exiba o arquivo `domain_krb.properties` e verifique se os controladores de domínio listados são os ideais para a sua configuração. Para uma implantação do Active Directory global com vários controladores de domínio em diferentes localizações geográficas, usar um controlador de domínio que está muito próximo ao conector garante uma comunicação mais rápida com o Active Directory.

Você também deve atualizar o arquivo manualmente para qualquer outra alteração. As seguintes regras aplicam-se.

- O arquivo `domain_krb.properties` é criado na máquina virtual que contém o conector. Em uma implantação típica, sem conectores adicionais implantados, o arquivo é criado na máquina virtual de serviço do Directories Management. Se você estiver usando um conector adicional para o diretório, o arquivo será criado na máquina virtual do conector. Uma máquina virtual somente pode ter um arquivo `domain_krb.properties`.
- O arquivo é criado e preenchido automaticamente com controladores de domínio para cada domínio na primeira vez que você cria um diretório com a pesquisa Localização do Serviço DNS habilitada.
- Os controladores de domínio para cada domínio são listados em ordem de prioridade. Para se conectar ao Active Directory, o conector tenta usar o primeiro controlador de domínio na lista. Se não for acessível, ele tenta usar o segundo na lista, e assim por diante.
- O arquivo somente é atualizado quando você cria um novo diretório com a pesquisa Localização do Serviço DNS habilitada ou quando adiciona um domínio a um diretório de autenticação integrada do Windows. O novo domínio e uma lista de controladores de domínio para ele são acrescentados ao arquivo.

Observe que, se uma entrada para um domínio já existe no arquivo, ela não será atualizada. Por exemplo, se você criou um diretório e, em seguida, o excluiu, a entrada de domínio original permanecerá no arquivo e não será atualizada.

- O arquivo não é atualizado automaticamente em nenhum outro cenário. Por exemplo, se você excluir um diretório, a entrada de domínio não será excluída do arquivo.
- Se um controlador de domínio listado no arquivo não estiver acessível, edite o arquivo e remova-o.
- Se você adicionar ou editar uma entrada de domínio manualmente, as alterações não serão substituídas.

## **Como os controladores de domínio são selecionados para preencher automaticamente o arquivo `domain_krb.properties`**

Para preencher automaticamente o arquivo `domain_krb.properties`, os controladores de domínio são selecionados primeiramente ao determinar a sub-rede na qual reside o conector (com base no endereço IP e na máscara de rede) e, em seguida, usando a configuração do Active Directory para identificar o site dessa sub-rede, recebendo a lista de controladores de domínio para esse site, filtrando a lista para o domínio apropriado e escolhendo os dois controladores de domínio que respondam mais rapidamente.

Para detectar os controladores de domínio mais próximo, o VMware Identity Manager apresenta os seguintes requisitos.

- A sub-rede do conector deve estar presente na configuração do Active Directory ou uma sub-rede deve ser especificada no arquivo `runtime-config.properties`.

A sub-rede é usada para determinar o site.

- A configuração do Active Directory deve considerar o site.

Se a sub-rede não puder ser determinada ou se a configuração do Active Directory não considerar o site, a pesquisa Localização do Serviço DNS será usada para localizar controladores de domínio e o arquivo será preenchido com alguns controladores de domínio acessíveis. Observe que esses controladores de domínio podem não estar na mesma localização geográfica que o conector, o que pode resultar em atrasos ou tempos limite durante a comunicação com o Active Directory. Nesse caso, edite o arquivo `domain_krb.properties` manualmente e especifique os controladores de domínio corretos a serem usados para cada domínio.

## Arquivo de amostra `domain_krb.properties`

```
example.com=host1.example.com:389,host2.example.com:389
```

- [Substituir a seleção de sub-rede padrão](#)

Para preencher automaticamente o arquivo `domain_krb.properties`, o conector tenta localizar os controladores de domínio que estão no mesmo site para que haja o mínimo de latência entre o conector e o Active Directory.

- [Editar o arquivo `domain\_krb.properties`](#)

O arquivo `/usr/local/horizon/conf/domain_krb.properties` determina quais controladores de domínio são usados para os diretórios com a pesquisa Localização do Serviço DNS habilitada. Você pode editar o arquivo a qualquer momento para modificar a lista de controladores de domínio de um domínio, ou para adicionar ou excluir entradas de domínio. As alterações não serão substituídas.

- [Solucionando problemas do `domain\_krb.properties`](#)

Use essa informação para solucionar problemas do arquivo `domain_krb.properties`.

## Substituir a seleção de sub-rede padrão

Para preencher automaticamente o arquivo `domain_krb.properties`, o conector tenta localizar os controladores de domínio que estão no mesmo site para que haja o mínimo de latência entre o conector e o Active Directory.

Para localizar o site, o conector determina a sub-rede na qual ele reside, com base no endereço IP e na máscara de rede e, em seguida, usa a configuração do Active Directory para identificar o site para essa sub-rede. Se a sub-rede da máquina virtual não estiver no Active Directory, ou se você desejar substituir a seleção de sub-rede automática, poderá especificar uma sub-rede no arquivo `runtime-config.properties`.

## Procedimentos

- 1 Faça login na máquina virtual do do Directories Management como o usuário raiz.

---

**Observação** Se você estiver usando um conector adicional para o diretório, faça login na máquina virtual do conector.

---

- 2 Edite o arquivo `/usr/local/horizon/conf/runtime-config.properties` e adicione o atributo a seguir.

**siteaware.subnet.override=subnet**

onde *subnet* é uma sub-rede para o site cujo os controladores de domínio você deseja usar. Por exemplo:

**siteaware.subnet.override=10.100.0.0/20**

- 3 Salve e feche o arquivo.

- 4 Reinicie o serviço.

```
service horizon-workspace restart
```

## Editar o arquivo `domain_krb.properties`

O arquivo `/usr/local/horizon/conf/domain_krb.properties` determina quais controladores de domínio são usados para os diretórios com a pesquisa Localização do Serviço DNS habilitada. Você pode editar o arquivo a qualquer momento para modificar a lista de controladores de domínio de um domínio, ou para adicionar ou excluir entradas de domínio. As alterações não serão substituídas.

O arquivo é inicialmente criado e preenchido automaticamente pelo conector. Você precisará atualizá-lo manualmente em alguns cenários.

- Se os controladores de domínio selecionados por padrão não forem os ideais para a sua configuração, edite o arquivo e especifique os controladores de domínio a serem usados.
- Se você excluir um diretório, exclua a entrada de domínio correspondente do arquivo.
- Se algum controlador de domínio no arquivo não for acessível, remova-o do arquivo.

Consulte também [Sobre a seleção do controlador de domínio](#).

## Procedimentos

- 1 Faça login na máquina virtual do do Directories Management como o usuário raiz.

---

**Observação** Se você estiver usando um conector adicional para o diretório, faça login na máquina virtual do conector.

---

- 2 Altere os diretórios para `/usr/local/horizon/conf`.

- 3 Edite o arquivo `domain_krb.properties` para adicionar, ou editar, a lista do domínio aos valores de `host`.

Use o seguinte formato:

```
domínio=host:porta,host2:porta,host3:porta
```

Por exemplo:

```
example.com=examplehost1.example.com:389,examplehost2.example.com:389
```

Liste os controladores de domínio em ordem de prioridade. Para se conectar ao Active Directory, o conector tenta usar o primeiro controlador de domínio na lista. Se não for acessível, ele tenta usar o segundo na lista, e assim por diante.

---

**Importante** Os nomes de domínio devem estar em letras minúsculas.

---

- 4 Altere a propriedade do arquivo `domain_krb.properties` para `horizon` e o grupo para `www` usando o seguinte comando:

```
chown horizon:www /usr/local/horizon/conf/domain_krb.properties
```

- 5 Reinicie o serviço.

```
service horizon-workspace restart
```

## Solucionando problemas do `domain_krb.properties`

Use essa informação para solucionar problemas do arquivo `domain_krb.properties`.

### Erro "Erro ao determinar o domínio"

Se o arquivo `domain_krb.properties` já incluir uma entrada para um domínio e você tentar criar um novo diretório de um tipo diferente para o mesmo domínio, ocorrerá o erro "Erro ao determinar o domínio". Você deve editar o arquivo `domain_krb.properties` e remover manualmente a entrada de domínio antes de criar o novo diretório.

### Os controladores de domínio são inacessíveis

Depois que uma entrada de domínio é adicionada ao arquivo `domain_krb.properties`, ela não é atualizada automaticamente. Se qualquer controlador de domínio listado no arquivo tornar-se inacessível, edite o arquivo manualmente e remova o controlador de domínio.

## Gerenciando políticas de acesso

As políticas do Directories Management são um conjunto de regras que especificam critérios que devem ser atendidos para os usuários acessarem seus portais de aplicativos ou ativarem aplicativos Web específicos.

Você cria a regra como parte de uma política. Cada regra em uma política pode especificar as seguintes informações.

- O intervalo da rede no qual os usuários têm permissão para fazer login, como dentro ou fora da rede corporativa.
- O tipo de dispositivo que eles podem acessar por meio dessa política.
- A ordem em que os métodos de autenticação habilitados são aplicados.
- Por quantas horas a autenticação é válida.
- Mensagem personalizada de acesso negado.

---

**Observação** As políticas não controlam a duração de uma sessão de aplicativo Web. Elas controlam quanto tempo os usuários possuem para ativar um aplicativo Web.

---

O serviço Directories Management inclui uma política padrão que você pode editar. Essa política controla o acesso ao serviço como um todo. Consulte [Aplicando a política de acesso padrão](#). Para controlar o acesso a aplicativos Web específicos, você pode criar políticas adicionais. Se você não aplicar uma política a um aplicativo Web, a política padrão será aplicada.

## Definindo configurações de políticas de acesso

Uma política contém uma ou mais regras de acesso. Cada regra consiste em configurações que você pode definir para gerenciar o acesso dos usuários a seus portais de aplicativos como um todo ou a aplicativos da Web especificados.

### Intervalo de rede

Para cada regra, você determina a base de usuários especificando um intervalo de rede. Um intervalo de rede consiste em um ou mais Intervalos de endereços IP. Você cria intervalos de rede a partir da guia Gerenciamento de Identidade e Acesso, Configuração > Intervalos de rede antes de configurar conjuntos de políticas de acesso.

### Tipo de dispositivo

Selecione o tipo de dispositivo que a regra gerencia. Os tipos de cliente são navegador da Web, aplicativo de cliente do Identity Manager, iOS, Android e todos os tipos de dispositivos.

### Métodos de autenticação

Defina a prioridade dos métodos de autenticação para a regra de política. Os métodos de autenticação são aplicados na ordem em que estão listados. É selecionada a primeira instância do provedor de identidade que atende à configuração do método de autenticação e do intervalo de rede na política, e a solicitação de autenticação de usuário é encaminhada para a instância do provedor de identidade para autenticação. Se a autenticação falhar, é selecionado o próximo método de autenticação na lista. Se a autenticação de certificado for usada, esse método deve ser o primeiro método de autenticação na lista.

Você pode configurar regras de política de acesso que exigem que os usuários passem as credenciais através de dois métodos de autenticação antes que eles possam fazer login. Se um ou ambos os métodos de autenticação falharem e os métodos de fallback também estiverem configurados, será solicitado que os usuários insiram suas credenciais para os próximos métodos de autenticação configurados. Os dois cenários a seguir descrevem como o encadeamento de autenticação pode funcionar.

- No primeiro cenário, a regra de política de acesso está configurada para exigir que os usuários se autenticuem com sua senha e credencial do Kerberos. A autenticação de fallback é configurada para exigir a senha e a credencial do RADIUS para autenticação. Um usuário insere a senha corretamente, mas não consegue inserir a credencial de autenticação correta do Kerberos. Como o usuário digitou a senha correta, a solicitação de autenticação de fallback destina-se apenas para a credencial do RADIUS. O usuário não precisa digitar novamente a senha.
- No segundo cenário, a regra de política de acesso está configurada para exigir que os usuários se autenticuem com sua senha e credencial do Kerberos. A autenticação de fallback é configurada para exigir o RSA SecurID e o RADIUS para autenticação. Um usuário insere a senha corretamente, mas não consegue inserir a credencial de autenticação correta do Kerberos. A solicitação de autenticação de fallback destina-se tanto para a credencial RSA SecurID e a credencial RADIUS para autenticação.

### **Duração da sessão de autenticação**

Para cada regra, você define a extensão da validade dessa autenticação. O valor determina a quantidade máxima de tempo que os usuários têm desde o último evento de autenticação para acessar o portal ou lançar um aplicativo da Web específico. Por exemplo, um valor de 4 em uma regra de aplicativo da Web dá aos usuários quatro horas para iniciar o aplicativo da Web a menos que eles iniciem outro evento de autenticação que estende o tempo.

### **Mensagem de erro personalizada de acesso negado**

Quando os usuários tentam entrar e falham devido a credenciais inválidas, configuração incorreta ou erro do sistema, uma mensagem de acesso negado é exibida. A mensagem padrão é

Acesso negado porque nenhum método de autenticação válido foi encontrado.

Você pode criar uma mensagem de erro personalizada para cada regra de política de acesso que substitui a mensagem padrão. A mensagem personalizada pode incluir texto e um link para uma mensagem de chamada para ação. Por exemplo, em uma regra de política para dispositivos móveis que você deseja gerenciar, se um usuário tentar entrar a partir de um dispositivo não registrado, a seguinte mensagem de erro personalizada poderá ser exibida:

Registre seu dispositivo para acessar os recursos da empresa clicando no link no final desta mensagem. Se seu dispositivo já estiver registrado, entre em contato com o suporte para obter ajuda.

## Exemplo de política padrão

A política a seguir serve como um exemplo de como você pode configurar a política padrão para controlar o acesso ao portal de aplicativos. Consulte [Gerenciar a política de acesso de usuário](#).

As regras de política são avaliadas na ordem listada. Você pode alterar a ordem da política, arrastando e soltando a regra na seção Regras de política.

No seguinte caso de uso, esse exemplo de política se aplica a todos os aplicativos.

**\* Nome da política** default\_access\_policy\_set POLÍTICA PADRÃO

**Descrição** Default access policy set

**Aplica-se a** Todos os aplicativos

**Regras da política**

É possível criar uma lista de regras para acessar esses aplicativos da Web. Para cada regra, selecione o intervalo de rede IP, o tipo de dispositivo que pode acessar os aplicativos, os métodos e a ordem de autenticação, além do número máximo de horas que os usuários poderão usar o aplicativo antes da reautenticação.

Intervalo de rede	Tipo de dispositivo	Método de autenticação	Reautenticar		
TODOS OS INTERVALOS	Navegador da Web	Password	8 Hora(s)	✘	+
TODOS OS INTERVALOS	Aplicativo cliente do Identity Manager	Password	2160 Hora(s)	✘	+

- Para a rede interna (intervalo de rede interna), dois métodos de autenticação são configurados para a regra, autenticação de senha e Kerberos como o método de fallback. Para acessar o portal de aplicativos de uma rede interna, o serviço tenta autenticar os usuários com a autenticação Kerberos primeiro, pois ele é o primeiro método de autenticação listado na regra. Se isso falhar, é solicitado que os usuários insiram sua senha do Active Directory. Os usuários fazem login usando um navegador e agora têm acesso a seus portais de usuário para uma sessão de oito horas.
  - Para o acesso a partir da rede externa (todos os intervalos), apenas um método de autenticação é configurado, RSA SecurID. Para acessar o portal de aplicativos a partir de uma rede externa, os usuários são obrigados a fazer login com a SecurID. Os usuários fazem login usando um navegador e agora têm acesso a seus portais de aplicativo para uma sessão de quatro horas.
- Quando um usuário tenta acessar um recurso, exceto para aplicativos da Web cobertos por uma política específica de aplicativo da Web, a política padrão de acesso ao portal se aplica.

Por exemplo, o tempo de re-autenticação para tais recursos corresponde ao tempo de re-autenticação da regra padrão de política de acesso. Se o tempo para um usuário que fizer login no portal de aplicativos for de oito horas de acordo com a regra de política de acesso padrão, quando o usuário tenta iniciar um recurso durante a sessão, o aplicativo inicia sem exigir que o usuário se autentique novamente.

## Gerenciando políticas específicas ao aplicativo da Web

Ao adicionar aplicativos Web ao catálogo, você pode criar políticas de acesso específicas para aplicativos Web. Por exemplo, pode criar uma política com regras para um aplicativo Web que especifica quais endereços IP têm acesso ao aplicativo, usando quais métodos de autenticação e por quanto tempo até que uma nova autenticação seja necessária.

As seguintes políticas específicas para aplicativos Web fornecem um exemplo de uma política que você pode criar para controlar o acesso a aplicativos Web especificados.

### Exemplo 1 - Política específica para aplicativos Web rigorosa

Neste exemplo, uma nova política é criada e aplicada a um aplicativo Web confidencial.



**Sensitive Web Application**  
To be applied to Web application that should have limited access.

Excluir política

**Nome da política\***

**Descrição**

**Aplica-se a** Selecione os aplicativos do seu catálogo aos quais essa política se aplica.

AirWatch
Content Locker

Editar aplicativos

**Regras da política**

É possível criar uma lista de regras para acessar esses aplicativos. Para cada regra, selecione o intervalo de rede IP, o tipo de dispositivo que pode acessar os aplicativos, os métodos e a ordem de autenticação, além do número máximo de horas que os usuários poderão usar o aplicativo antes da reautenticação.

Intervalo de rede	Tipo de dispositivo	Método de autent...	Reautenticar	Grupos	
Internal Network	Navegador da Web	Primeiro, tentar: Kerberos e 1 mais fallbacks...	8 Hora(s)	Todos os Usuários	✖ +
TODOS OS INTERVALOS	Navegador da Web	Securid	4 Hora(s)	Todos os Usuários	✖ +

Salvar
Cancelar

- 1 Para acessar o serviço de fora da rede corporativa, o usuário deve fazer login com RSA SecurID. O usuário faz logon usando um navegador e agora tem acesso ao portal da aplicativos para uma sessão de quatro horas, conforme determinado pela regra de acesso padrão.
- 2 Depois de quatro horas, o usuário tenta ativar um aplicativos Web com o conjunto de políticas Aplicativos Web Confidenciais aplicado.
- 3 O serviço verifica as regras da política e aplica essa política com o intervalo de rede TODOS OS INTERVALOS, pois a solicitação do usuário é proveniente de um navegador da Web e do intervalo de rede TODOS OS INTERVALOS.

O usuário faz logon usando o método de autenticação via RSA SecurID, mas a sessão acabou de expirar. O usuário é redirecionado para uma nova autenticação. A reautenticação fornece a esse usuário outra sessão de quatro horas, bem como a capacidade de ativar o aplicativo. Nas próximas quatro horas, o usuário pode continuar a ativar o aplicativo sem precisar repetir a autenticação.

### Exemplo 2 - Política específica para aplicativos Web mais rigorosa

Para que uma regra mais rigorosa seja aplicada a aplicativos Web extremamente confidenciais, você pode exigir uma nova autenticação com SecureID em qualquer dispositivo depois de 1 hora. Veja a seguir um exemplo de como esse tipo de regra de política de acesso é implementado.

- 1 O usuário faz login de dentro da rede corporativa usando o método de autenticação via senha. Agora, o usuário tem acesso ao portal de aplicativos por oito horas, conforme definido no Exemplo 1.

- 2 O usuário tenta imediatamente iniciar um aplicativo Web com a regra de política do Exemplo 2 aplicada, o que exige a autenticação via RSA SecurID.
- 3 O usuário é redirecionado a um provedor de identidade que fornece autenticação via RSA SecurID.
- 4 Após o login bem-sucedido do usuário, o serviço ativa o aplicativo e salva o evento de autenticação. O usuário pode continuar a ativar esse aplicativo por até uma hora, mas é solicitado a repetir a autenticação depois de uma hora, conforme estipulado pela regra de política.

## Gerenciar a política de acesso de usuário

O vRealize Automation é fornecido com uma política de acesso de usuário padrão que você pode usar em seu estado original ou editar conforme necessário para gerenciar o acesso de tenant a aplicativos.

O vRealize Automation é fornecido com uma política de acesso de usuário padrão e você não pode adicionar novas políticas. É possível editar a política existente para adicionar regras.

### Pré-requisitos

- Selecione ou configure os provedores de identidade apropriados para sua implantação. Consulte [Configurar uma instância de provedor de identidade](#).
- Configure os intervalos de rede apropriados para sua implantação. Consulte [Adicionar ou editar um intervalo de rede](#).
- Configure os métodos de autenticação apropriados para sua implantação. Consulte [Integrando os produtos alternativos de autenticação de usuário com o Gerenciamento de diretórios](#).
- Se você planeja editar a política padrão (para controlar o acesso do usuário ao serviço como um todo), configure-a antes de criar a política específica do aplicativo da Web.
- Adicione aplicativos da Web ao catálogo. Os aplicativos da Web devem ser listados na página Catálogo antes que você possa adicionar uma política.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Políticas**.
- 2 Clique em **Editar Política** para adicionar uma nova política.
- 3 Adicione um nome e uma descrição da política nas respectivas caixas de texto.
- 4 Na seção Aplicável a, clique em **Selecionar** e, na página que aparece, selecione os aplicativos da Web que estão associados a esta política.
- 5 Na seção Regras da Política, clique em **+** para adicionar uma regra.  
Aparece a página Adicionar uma Regra de Política.
  - a Selecione o intervalo de rede para aplicar a esta regra.
  - b Selecione o tipo de dispositivo que pode acessar os aplicativos da Web para esta regra.

- c Selecione os métodos de autenticação que serão utilizados na ordem que o método deve ser aplicado.
  - d Especifique o número de horas que uma sessão de aplicativo da Web abre.
  - e Clique em **Salvar**.
- 6 Configure as regras adicionais conforme apropriado.
- 7 Clique em **Salvar**.

## Integrando os produtos alternativos de autenticação de usuário com o Gerenciamento de diretórios

Normalmente, quando inicialmente configurar o Gerenciamento de Diretórios, você utiliza os conectores fornecidos com sua infraestrutura existente do vRealize Automation para criar uma conexão com o Active Directory para gerenciamento e autenticação baseados em senha e ID de usuário. Alternativamente, é possível integrar o Gerenciamento de Diretórios com outras soluções de autenticação, como Kerberos ou RSA SecurID.

A instância do provedor de identidade pode ser a instância do Directories Management conector, instâncias do provedor de identidade de terceiros ou uma combinação de ambos.

A instância de provedor de identidade que você usa com o serviço Directories Management cria uma autoridade de federação em rede que se comunica com o serviço usando declarações SAML 2.0.

Quando você implanta inicialmente o serviço do Directories Management, o conector é o provedor de identidade inicial desse serviço. Sua infraestrutura existente do Active Directory é usada para gerenciamento e autenticação de usuários.

Os seguintes métodos de autenticação são suportados. Esses métodos de autenticação são configurados no console de administração.

**Tabela 2-8. Tipos de autenticação de usuário suportados pelo Gerenciamento de Diretórios**

Tipos de autenticação	Descrição
Senha (implantação no local)	Sem qualquer configuração depois que o Active Directory for configurado, o Directories Management suporta a autenticação de senha do Active Directory. Este método autentica os usuários diretamente no Active Directory.
Kerberos para desktops	A autenticação Kerberos fornece acesso por conexão única para usuários de domínios a seus portais de aplicativos. Os usuários não precisarão entrar novamente depois de entrarem na rede.
Certificado (implantação no local)	É possível configurar a autenticação com base em certificado para permitir que os clientes se autenticem com certificados na área de trabalho e em dispositivos móveis ou para usar um adaptador de cartão inteligente para a autenticação. A autenticação com base em certificado baseia-se no que o usuário tem e o que a pessoa conhece. Um certificado X.509 usa o padrão de infraestrutura de chave pública para verificar se uma chave pública contida no certificado pertence ao usuário.

**Tabela 2-8. Tipos de autenticação de usuário suportados pelo Gerenciamento de Diretórios (Continuação)**

Tipos de autenticação	Descrição
RSA SecurID (implantação no local)	Quando a autenticação do RSA SecurID é configurada, o Directories Management é configurado como o agente de autenticação no servidor do RSA SecurID. A autenticação do RSA SecurID exige que os usuários usem um sistema de autenticação com base em tokens. O RSA SecurID é um método de autenticação para usuários que acessam o Directories Management de fora da rede corporativa.
RADIUS (implantação no local)	A autenticação RADIUS oferece opções de autenticação de dois fatores. Você configura o servidor RADIUS que é acessível para o serviço do Directories Management. Quando os usuários fazem login com nome de usuário e senha, uma solicitação de acesso é enviada para o servidor RADIUS para autenticação.
Autenticação Adaptativa RSA (implantação no local)	A autenticação RSA fornece uma autenticação multifator mais forte do que apenas a autenticação de nome de usuário e senha no Active Directory. Quando a Autenticação Adaptativa RSA está habilitada, os indicadores de risco especificados na política de risco são configurados no aplicativo de Gerenciamento de Políticas RSA. A configuração de autenticação adaptativa do serviço do Directories Management é usada para determinar os prompts de autenticação necessários.
SSO Móvel (para iOS)	A autenticação SSO Móvel para iOS é usada para autenticação por meio do single sign-on para dispositivos iOS gerenciados pelo AirWatch. A autenticação SSO Móvel (para iOS) usa um KDC (Centro de Distribuição de Chaves) que faz parte do serviço do Directories Management. Antes de habilitar esse método de autenticação, você deve iniciar o serviço do KDC no serviço do VMware Identity Manager.
SSO Móvel (para Android)	A autenticação SSO Móvel para Android é usada para autenticação por meio do Single Sign-On para dispositivos Android gerenciados pelo AirWatch. Um serviço de proxy é configurado entre o serviço do Directories Management e o AirWatch para recuperar o certificado do AirWatch para autenticação.
Senha (AirWatch Connector)	O AirWatch Cloud Connector pode ser integrado ao serviço do Directories Management para autenticação de senha de usuários. Você configura o serviço do Directories Management para sincronizar usuários no diretório do AirWatch.

Os usuários são autenticados com base nos métodos de autenticação, nas regras de política de acesso padrão, nos intervalos de rede e na instância do provedor de identidade que você configura. Após a configuração dos métodos de autenticação, você cria regras de política de acesso que especificam os métodos de autenticação a serem usados pelo tipo de dispositivo.

## Configurando o SecurID para o Directories Management

Ao configurar o servidor RSA SecurID, você deve adicionar as informações de serviço do Directories Management como o agente de autenticação no servidor RSA SecurID e configurar as informações do servidor RSA SecurID no serviço do Directories Management .

Ao configurar o SecurID para fornecer segurança adicional, você deve garantir que a sua rede esteja configurada corretamente para a implantação do Directories Management. Para o SecurID especificamente, você deve garantir que a porta apropriada esteja aberta para permitir que o SecurID autentique os usuários fora da sua rede.

Depois de executar o assistente de Configuração do Directories Management e de ter configurado sua conexão do Active Directory, você tem as informações necessárias para preparar o servidor RSA SecurID. Depois de preparar o servidor RSA SecurID para o Directories Management, ative o SecurID no console de administração.

- **Preparar o servidor RSA SecurID**

O servidor RSA SecurID deve ser configurado com informações sobre o appliance do Directories Management como o agente de autenticação. As informações necessárias são o nome do host e os endereços IP para interfaces de rede.

- **Configurar a autenticação do RSA SecurID**

Depois do Gerenciamento de Diretórios ser configurado como o agente de autenticação no servidor RSA SecurID, você deve adicionar as informações de configuração RSA SecurID ao conector.

### Preparar o servidor RSA SecurID

O servidor RSA SecurID deve ser configurado com informações sobre o appliance do Directories Management como o agente de autenticação. As informações necessárias são o nome do host e os endereços IP para interfaces de rede.

#### Pré-requisitos

- Verifique se uma das seguintes versões do RSA Authentication Manager está instalada e funcionando na rede corporativa: RSA AM 6.1.2, 7.1 SP2 e posterior e 8.0 e posterior. O servidor Directories Management usa AuthSDK\_Java\_v8.1.1.312.06\_03\_11\_03\_16\_51 (Agent API 8.1 SP1), que oferece suporte apenas às versões anteriores do RSA Authentication Manager (o servidor RSA SecurID). Para obter informações sobre como instalar e configurar o RSA Authentication Manager (servidor RSA SecurID), consulte a documentação da RSA.

#### Procedimentos

- 1 Em uma versão com suporte do servidor RSA SecurID, adicione o conector do Directories Management como um agente de autenticação. Insira as seguintes informações.

Opção	Descrição
Nome do host	O nome do host do Directories Management.
Endereço IP	O endereço IP do Directories Management.
Endereço IP alternativo	Se o tráfego proveniente do conector passar através de um dispositivo de conversão de endereços de rede (NAT) para chegar ao servidor RSA SecurID, insira o endereço IP particular do appliance.

- 2 Baixe o arquivo de configuração compactado e extraia o arquivo `sdconf.rec`.

Esteja preparado para carregar esse arquivo mais tarde quando você configurar o RSA SecurID no Directories Management.

#### Próximo passo

Acesse o console de administração e selecione o conector nas páginas Gerenciamento de Identidade e Acesso, guia Configuração, e configure SecurID na página Adaptadores de Autenticação.

## Configurar a autenticação do RSA SecurID

Depois do Gerenciamento de Diretórios ser configurado como o agente de autenticação no servidor RSA SecurID, você deve adicionar as informações de configuração RSA SecurID ao conector.

### Pré-requisitos

- Confirme que o Gerente de autenticação RSA (o servidor RSA SecurID) esteja instalado e configurado corretamente.
- Faça download do arquivo compactado do servidor RSA SecurID e extraia o arquivo de configuração do servidor.

### Procedimentos

- 1 Como um administrador de tenant, navegue por **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Conectores**
- 2 Na página Conectores, selecione o link do trabalhador para o conector que está sendo configurado com o RSA SecurID.
- 3 Clique em **Adaptadores de autenticação** e depois em **SecurIDIdpAdapter**.  
Você é redirecionado para a página de login do Identity Manager.
- 4 Na página Adaptadores de autenticação, linha SecurIDIdpAdapter, clique em **Editar**.
- 5 Configurar a página do adaptador de autenticação de SecurID.

As informações utilizadas e os arquivos gerados no servidor RSA SecurID são necessários quando você configura a página SecurID.

Opção	Ação
Nome	O nome é obrigatório O nome padrão é SecurIDIdpAdapter. Você pode alterar isso.
Ativar o SecurID	Marque essa caixa para habilitar a autenticação do SecurID.
Número de tentativas de autenticação permitidas	Digite o número máximo de tentativas de login falhas ao usar o token do RSA SecurID. O padrão é de cinco tentativas.
Endereço do conector	Digite o endereço IP da instância do conector. O valor inserido deve corresponder ao valor usado quando você adicionou o dispositivo do conector como um agente de autenticação ao servidor do RSA SecurID. Se o servidor do RSA SecurID tiver um valor atribuído ao prompt do endereço IP alternativo, digite esse valor como o endereço IP do conector. Se nenhum endereço IP alternativo for atribuído, digite o valor atribuído ao prompt do endereço IP.
Endereço IP do agente	Digite o valor atribuído ao prompt do <b>Endereço IP</b> no servidor do RSA SecurID.

Opção	Ação
Configuração do servidor	Faça upload do arquivo de configuração do servidor do RSA SecurID. Primeiro, você deve baixar o arquivo compactado do servidor do RSA SecurID e extrair o arquivo de configuração do servidor, que, por padrão, denominado <code>sdconf.rec</code> .
Segredo do nó	Deixar em branco o campo do segredo do nó permite a geração automática do segredo do nó. É recomendável que você remova o arquivo do segredo do nó no servidor do RSA SecurID e intencionalmente não carregue o arquivo do segredo do nó. Confirme que o arquivo do segredo do nó no servidor do RSA SecurID e na instância do conector do servidor sempre coincidam. Se você alterar o segredo do nó em um único local, altere-o no outro local.

## 6 Clique em **Salvar**.

### Próximo passo

Adicione o método de autenticação à política de acesso padrão. Navegue por **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Políticas** e clique em **Editar Política Padrão** para editar as regras de política padrão a fim de adicionar o método de autenticação SecurID à regra na ordem de autenticação correta.

## Configurando o RADIUS para Directories Management

É possível configurar o Directories Management para que os usuários sejam obrigados a utilizar a autenticação RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service). Você configura as informações do servidor RADIUS no serviço do Directories Management.

O suporte do RADIUS oferece uma ampla gama de opções de autenticação baseadas em tokens de dois fatores. Como as soluções de autenticação de dois fatores, como o RADIUS, funcionam com os gerenciadores de autenticação instalados em servidores separados, você deve ter o servidor RADIUS configurado e acessível ao serviço do gerenciador de identidade.

Quando os usuários acessam o portal My Apps e a autenticação RADIUS é ativada, uma caixa de diálogo de logon especial aparece no navegador. Os usuários inserem seu nome de usuário e código de acesso de autenticação RADIUS na caixa de diálogo de logon. Se o servidor RADIUS lança um desafio de acesso, o serviço do gerenciador de identidade exibe uma caixa de diálogo pedindo um segundo código de acesso. Atualmente, o suporte para os desafios do RADIUS é limitado à solicitação de uma entrada de texto.

Depois que um usuário insere as credenciais na caixa de diálogo, o servidor RADIUS pode enviar uma mensagem de texto por SMS ou um e-mail, ou um texto utilizando algum outro mecanismo fora de banda para o telefone celular do usuário com um código. O usuário pode inserir esse texto e o código na caixa de diálogo de logon para completar a autenticação.

Se o servidor RADIUS fornece a capacidade de importar usuários do Active Directory, os usuários finais podem primeiramente serem solicitados a fornecer credenciais do Active Directory antes de serem solicitados a fornecer um nome de usuário e código de acesso de autenticação do RADIUS.

### Preparar o servidor RADIUS

Configure o servidor RADIUS e, em seguida, configure-o para aceitar solicitações RADIUS do serviço Directories Management.

Consulte os guias de configuração do seu fornecedor RADIUS para obter informações sobre como configurar o servidor RADIUS. Anote as informações da sua configuração RADIUS, pois você as utilizará ao configurar RADIUS no serviço. Para visualizar o tipo de informações RADIUS necessárias para configurar o Directories Management, consulte [Configurar a autenticação RADIUS no Gerenciamento de diretórios](#).

Você pode configurar um servidor de autenticação Radius secundário a ser usado para alta disponibilidade. Se o servidor RADIUS primário não responder dentro do tempo limite de servidor configurado para a autenticação RADIUS, a solicitação será encaminhada ao servidor secundário. Se o servidor primário não responder, o servidor secundário receberá todas as solicitações de autenticação futuras.

### Configurar a autenticação RADIUS no Gerenciamento de diretórios

Você ativa o software RADIUS em um servidor de gerenciador de autenticação. Para a autenticação RADIUS, siga a documentação de configuração do fornecedor.

#### Pré-requisitos

Instale e configure o software do RADIUS em um servidor de gerente de autenticação. Para a autenticação RADIUS, siga a documentação de configuração do fornecedor.

Você precisa ter as seguintes informações do servidor RADIUS para configurar o RADIUS no serviço.

- Endereço IP ou nome de DNS do servidor RADIUS.
- Números de porta de autenticação. A porta de autenticação normalmente é 1812.
- Tipo de autenticação. Os tipos de autenticação incluem PAP (Protocolo de autenticação de senha), CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol), MSCHAP1, MSCHAP2 (Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol, versões 1 e 2).
- O segredo compartilhado do RADIUS usado para a criptografia e a descryptografia em mensagens do protocolo RADIUS.
- Valores de tempo limite e de repetição específicos necessários para a autenticação RADIUS.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Conectores**.
- 2 Na página Conectores, selecione o link do trabalhador para o conector que está sendo configurado para autenticação RADIUS.
- 3 Clique em **Adaptadores de autenticação** e depois em **RadiusAuthAdapter**.

Você é redirecionado para a página de login do Identity Manager.

#### 4 Clique em **Editar** para configurar esses campos na página Adaptador de autenticação.

Opção	Ação
Nome	O nome é obrigatório O nome padrão é RadiusAuthAdapter. Você pode alterar isso.
Habilitar o Adaptador do Radius	Marque essa caixa para habilitar a autenticação RADIUS.
Número de tentativas de autenticação permitidas	Digite o número máximo de tentativas de login falhas ao usar o RADIUS para fazer login. O padrão é de cinco tentativas.
Número de tentativas do servidor Radius	Especifique o número total de tentativas de repetição. Se o servidor primário não responder, o serviço aguarda o tempo configurado antes de repetir.
Nome de host/endereço do servidor Radius	Digite o nome do host ou o endereço IP do servidor RADIUS.
Porta de autenticação	Digite o número da porta de autenticação do Radius. Normalmente é o número 1812.
Porta de contabilidade	Digite 0 para o número da porta. A porta de contabilidade não é usada neste momento.
Tipo de autenticação	Digite o protocolo de autenticação suportado pelo servidor RADIUS. Pode ser PAP, CHAP, MSCHAP1 OU MSCHAP2.
Segredo compartilhado	Digite o segredo compartilhado que é usado entre o servidor RADIUS e o serviço do VMware Identity Manager.
Tempo limite do servidor em segundos	Digite o tempo limite do servidor RADIUS em segundos, após o qual uma nova tentativa é enviada se o servidor RADIUS não responder.
Prefixo de território	(Opcional) O local da conta de usuário é chamado de território. Se você especificar uma sequência de caracteres de prefixo de território, a sequência de caracteres é colocada no início do nome do usuário quando o nome for enviado para o servidor RADIUS. Por exemplo, se o nome de usuário inserido for jdoe e o prefixo do território especificado for DOMÍNIO-A\, o nome de usuário DOMÍNIO-A\jdoe é enviado para o servidor RADIUS. Se você não configurar esses campos, apenas o nome do usuário introduzido é enviado.
Sufixo do território	(Opcional) Se você especificar um sufixo de território, a sequência de caracteres é colocada no final do nome de usuário. Por exemplo, se o sufixo for @myco.com, o nome de usuário jdoe@myco.com é enviado para o servidor RADIUS.
Dica de senha da página de login	Introduza a sequência de caracteres de texto a ser exibida na mensagem da página de login do usuário, a qual informará que os usuários devem digitar a senha correta do Radius. Por exemplo, se este campo estiver configurado com a senha do Active Directory <b>primeiro e depois a senha do SMS</b> , a mensagem da página de login seria <b>Digite a senha do Active Directory primeiro e depois a senha do SMS</b> . A sequência de caracteres de texto padrão é <b>Senha do RADIUS</b> .

#### 5 Você pode ativar um servidor RADIUS secundário para a alta disponibilidade.

Configure o servidor secundário tal como descrito na etapa 4.

## 6 Clique em **Salvar**.

### Próximo passo

Adicione o método de autenticação RADIUS à política de acesso padrão. Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Políticas** e clique em **Editar Política Padrão** para editar as regras de política padrão a fim de adicionar o método de autenticação RADIUS à regra na ordem de autenticação correta.

## Configurando um certificado ou adaptador de cartão inteligente para utilizar com o Directories Management

É possível configurar a autenticação de certificado x509 para permitir que clientes autenticuem com certificados em seu computador desktop e dispositivos móveis, ou utilizem um adaptador de cartão inteligente para autenticação. A autenticação baseada em certificado é baseada no que o usuário tem (a chave privada ou o cartão inteligente) e o que o usuário sabe (a senha para a chave privada ou o PIN do cartão inteligente.) Um certificado X.509 utiliza a infraestrutura de chave pública (PKI) padrão para verificar se uma chave pública contida no certificado pertence ao usuário. Com a autenticação por cartão inteligente, os usuários conectam o cartão inteligente com o computador e inserem um PIN.

Os certificados de cartão inteligente são copiados para o repositório de certificados local no computador do usuário. Os certificados no armazenamento de certificados local estão disponíveis para todos os navegadores em execução no computador do usuário, com algumas exceções e, portanto, estão disponíveis para uma instância do Directories Management no navegador.

### ■ [Usando um nome principal de usuário para autenticação de certificado](#)

Você pode usar o mapeamento de certificado no Active Directory. Logins de certificado e de cartão inteligente usam o nome principal de usuário (UPN) do Active Directory para validar contas de usuário. As contas do Active Directory de usuários que tentam se autenticar no serviço do Directories Management devem ter um UPN válido que corresponda ao UPN no certificado.

### ■ [Autoridade de certificação necessária para autenticação](#)

Para habilitar o login usando a autenticação por certificado, certificados raiz e intermediários devem ser carregados no Directories Management.

### ■ [Usando a verificação de revogação de certificado](#)

Você pode configurar a verificação de revogação de certificado para impedir a autenticação de usuários com seus certificados revogados. Com frequência, os certificados são revogados quando um usuário deixa a organização, perde um cartão inteligente ou se transfere de um departamento para outro.

### ■ [Configurar a autenticação de certificado para o Gerenciamento de diretórios](#)

Você habilita e configura a autenticação do certificado a partir do recurso de Gerenciamento de Diretórios do console de administração do vRealize Automation.

## **Usando um nome principal de usuário para autenticação de certificado**

Você pode usar o mapeamento de certificado no Active Directory. Logins de certificado e de cartão inteligente usam o nome principal de usuário (UPN) do Active Directory para validar contas de usuário. As contas do Active Directory de usuários que tentam se autenticar no serviço do Directories Management devem ter um UPN válido que corresponda ao UPN no certificado.

Você pode configurar o Directories Management para usar um endereço de e-mail para validar a conta de usuário quando não há um UPN no certificado.

Você também pode ativar um tipo de UPN alternativo a ser usado.

## **Autoridade de certificação necessária para autenticação**

Para habilitar o login usando a autenticação por certificado, certificados raiz e intermediários devem ser carregados no Directories Management.

Os certificados são copiados para o armazenamento de certificados local no computador do usuário. Os certificados no armazenamento de certificados local estão disponíveis para todos os navegadores em execução no computador do usuário, com algumas exceções e, portanto, estão disponíveis para uma instância do Directories Management no navegador.

Para autenticação via cartão inteligente, quando um usuário inicia uma conexão com uma instância do Directories Management, o serviço Directories Management envia uma lista de autoridades de certificação (CA) confiáveis para o navegador. O navegador verifica a lista de CAs confiáveis com base nos certificados de usuário disponíveis, seleciona um certificado adequado e solicita que o usuário insira um PIN de cartão inteligente. Se vários certificados de usuário válidos estiverem disponíveis, o navegador solicitará que o usuário selecione um certificado.

Se um usuário não puder se autenticar, a CA raiz e a CA intermediária talvez não estejam configuradas corretamente, ou o serviço não foi reiniciado depois que as essas CAs foram carregadas no servidor. Nesses casos, o navegador não pode mostrar os certificados instalados, o usuário não pode selecionar o certificado correto, e a autenticação por certificado falha.

## **Usando a verificação de revogação de certificado**

Você pode configurar a verificação de revogação de certificado para impedir a autenticação de usuários com seus certificados revogados. Com frequência, os certificados são revogados quando um usuário deixa a organização, perde um cartão inteligente ou se transfere de um departamento para outro.

É suportada a verificação de revogação de certificado com listas de revogação de certificado (CRLs) e com o protocolo de status de certificado online (OCSP). Uma CRL é uma lista de certificados revogados publicados pela autoridade de certificação que emitiu os certificados. O OCSP é um protocolo de validação de certificado usado para obter o status de revogação de um certificado.

Você pode configurar a verificação de revogação de certificado na página do console de administração Conectores > Adaptadores de autenticação > CertificateAuthAdapter quando você configurar a autenticação de certificado.

Você pode configurar tanto o CRL quanto o OCSP na mesma configuração de adaptador de autenticação de certificado. Quando você configura os dois tipos de verificação de revogação de certificado e a caixa de seleção Usar CRL em caso de falha do OCSP é habilitada, o OCSP é verificado primeiro e se o OCSP falhar, a verificação de revogação faz fallback para a CRL. A verificação de revogação não faz fallback para o OCSP se a CRL falhar.

### **Fazer login com a verificação de CRL**

Quando você habilita a revogação de certificado, o servidor do Directories Management lê uma CRL para determinar o status de revogação de um certificado de usuário.

Se um certificado for revogado, a autenticação através do certificado falha.

### **Fazendo login com a verificação de certificado do OCSP**

Quando você configura a verificação de revogação de protocolo de status de certificado (OCSP), o Directories Management envia uma solicitação para um respondente do OCSP a fim de determinar o status de revogação de um certificado de usuário específico. O servidor do Directories Management usa o certificado de autenticação do OCSP para confirmar que as respostas que ele recebe do respondente do OCSP sejam genuínas.

Se o certificado for revogado, a autenticação falha.

Você pode configurar a autenticação para fazer fallback na verificação da CRL se ela não receber uma resposta do respondente do OSCP ou se a resposta for inválida.

### **Configurar a autenticação de certificado para o Gerenciamento de diretórios**

Você habilita e configura a autenticação do certificado a partir do recurso de Gerenciamento de Diretórios do console de administração do vRealize Automation.

#### **Pré-requisitos**

- Obtenha o certificado raiz e certificados intermediários da autoridade de certificação que assinou os certificados apresentados por seus usuários.
- (Opcional) Uma lista dos identificadores de objeto (OIDs) de políticas de certificado válidas para autenticação por certificado.
- Para a verificação de revogação, a localização da lista de revogação de arquivo e a URL do servidor OCSP.
- (Opcional) Local do arquivo de certificado de autenticação de resposta do OCSP.
- O conteúdo do formulário de consentimento, se a exibição de um formulário de consentimento for necessária antes da autenticação.

#### **Procedimentos**

- 1 Como um administrador de tenant, navegue por **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Conectores**
- 2 Na página Conectores, selecione o link do trabalhador para o conector que está sendo configurado.

3 Clique em **Adaptadores** e depois em **CertificateAuthAdapter**.

Você é redirecionado para a página de login do Identity Manager.

4 Configurar a página do adaptador de autenticação de certificado.

**Observação** Um asterisco indica que as informações são necessárias.

Opção	Descrição
<b>*Nome</b>	O nome é obrigatório O nome padrão é CertificateAuthAdapter. Você pode alterar esse nome.
<b>Ative o adaptador de certificado</b>	Selecione a caixa de seleção para ativar a autenticação de certificado.
<b>*Certificados de autoridade de certificação intermediária e raiz</b>	Selecione os arquivos de certificado a serem carregados. Você pode selecionar vários certificados de autoridade de certificação intermediária e de autoridade de certificação raiz codificados como DER ou PEM.
<b>Certificados da autoridade de certificação carregados</b>	Os arquivos de certificado carregados são listados na seção Certificados da autoridade de certificação carregados do formulário.
<b>Use um e-mail se não houver um UPN no certificado</b>	Se o nome principal de usuário (UPN) não existir no certificado, marque esta caixa de seleção para usar o atributo emailAddress como a extensão Nome alternativo para o Assunto para validar contas de usuário.
<b>Políticas de certificado aceitas</b>	Crie uma lista de identificadores de objeto que são aceitos nas extensões de políticas de certificado.  Digite os números de identificação de objeto (OID) para a política de emissão de certificado. Clique em <b>Adicionar outro valor</b> para adicionar mais OIDs.
<b>Ativar revogação de cert</b>	Selecione a caixa de seleção para ativar a verificação de revogação de certificado. A verificação de revogação de certificado impede a autenticação de usuários com certificados de usuário revogados.
<b>Usar a CRL a partir dos certificados</b>	Marque a caixa de seleção para usar a lista de revogação de certificado (CRL) publicada pela autoridade de certificação que emitiu os certificados para validar o status de um certificado, revogado ou não revogado.
<b>Local da CRL</b>	Digite o caminho do arquivo do servidor ou o caminho do arquivo local a partir do qual recuperar a CRL.
<b>Ativar a revogação do OCSP</b>	Marque a caixa de seleção para usar o protocolo de validação de certificado do Protocolo de status de certificado online (OCSP) para obter o status de revogação de um certificado.
<b>Usar CRL em caso de falha do OCSP</b>	Se você configurar o CRL e o OCSP. Marque essa caixa de seleção para usar a CRL se a verificação do OCSP não estiver disponível.
<b>Enviar nonce do OCSP</b>	Marque essa caixa de seleção se você desejar que o identificador único da solicitação de OCSP seja enviado na resposta.
<b>URL do OCSP</b>	Se você ativou a revogação do OCSP, digite o endereço do servidor do OCSP para a verificação de revogação.
<b>Certificado de autenticação do respondente do OCSP</b>	Digite o caminho para o certificado do OCSP para o respondente, <i>/path/to/file.cer</i> .
<b>Ativar formulário de consentimento antes da autenticação</b>	Marque essa caixa de seleção para incluir uma página de formulário de consentimento a qual aparecerá antes de os usuários fazerem login no portal My Apps usando a autenticação de certificado.
<b>Conteúdo de formulário de consentimento</b>	Digite o texto que aparece no formulário de consentimento nessa caixa de texto.

## 5 Clique em **Salvar**.

### Próximo passo

- Adicione o método de autenticação de certificado para a política de acesso padrão. Navegue por **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Políticas** e clique em **Editar Política Padrão** para editar as regras de política padrão e adicionar Certificado e torná-lo o primeiro método de autenticação para a política padrão. O certificado deve ser o primeiro método de autenticação listado na regra de política, caso contrário, a autenticação de certificado falha.
- Quando a Autenticação do Certificado é configurada e o dispositivo de serviço é configurado atrás de um balanceador de carga, certifique-se de que o Directories Management conector esteja configurado com passagem de SSL no balanceador de carga e não configurado para encerrar o SSL no balanceador de carga. Essa configuração garante que o handshake de SSL aconteça entre o conector e o cliente, a fim de transmitir o certificado para o conector.

## Configurando uma instância do provedor de identidade de terceiros para autenticar usuários

É possível configurar um provedor de identidade de terceiros para ser utilizado para autenticar usuários no serviço do Directories Management.

Conclua as seguintes tarefas antes de utilizar o console de administração para adicionar a instância do provedor de identidade de terceiros.

- Verifique se as instâncias de terceiros estão em conformidade com SAML 2.0 e se o serviço pode alcançar a instância de terceiros.
- Obtenha as informações de metadados de terceiros apropriadas para adicionar quando você configurar o provedor de identidade no console de administração. As informações de metadados que você obter da instância de terceiros é a URL para os metadados ou os metadados reais.

### Configurar uma instância de provedor de identidade

O vRealize Automation é fornecido com uma instância de provedor de identidade padrão. Os usuários podem querer criar instâncias adicionais de provedores de identidade.

O vRealize Automation é fornecido com um provedor de identidade padrão. Na maioria dos casos, o provedor padrão é suficiente para as necessidades do cliente. Se você utilizar uma solução de gerenciamento de identidade corporativa existente, contudo, é possível configurar um provedor de identidade personalizado para redirecionar os usuários para a sua solução de identidade existente.

### Pré-requisitos

- Configure os intervalos de rede que você deseja direcionar a esta instância de provedor de identidade para autenticação. Consulte [Adicionar ou editar um intervalo de rede](#).
- Acesso ao documento de metadados de terceiros. Isso pode ser feito através da URL para os metadados ou dos metadados reais.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

## Procedimentos

- 1 Navegue por **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Provedores de Identidade**.

Esta página exibe todos Provedores de Identidade configurados.

- 2 Clique em **Adicionar Provedor de Identidade** e edite as configurações da instância de provedor de identidade.

Item do formulário	Descrição
Nome do provedor de identidade	Insira um nome para esta instância de provedor de identidade.
Metadados SAML	<p>Adicione o documento de metadados baseado em XML de IdPs de terceiros para estabelecer a confiança com o provedor de identidade.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Insira a URL de metadados SAML ou o conteúdo xml na caixa de texto.</li> <li>2 Clique em <b>Metadados IdP de Processo</b>. Os formatos suportados de NameID pelo IdP são extraídos dos metadados e adicionados à tabela Formato de ID do Nome.</li> <li>3 Na coluna de valor de ID do Nome, selecione o atributo de usuário no serviço para mapear para os formatos de IDs exibidos. Você pode adicionar os formatos de ID do nome de terceiros e mapeá-los para os valores de atributos do usuário no serviço.</li> <li>4 (Opcional) Selecione o formato da cadeia de caracteres do identificador de resposta da NameIDPolicy.</li> </ol>
Usuários	Selecione os diretórios do Directories Management dos usuários que podem autenticar utilizando este provedor de identidade.
Rede	<p>Os intervalos de rede existente configurados no serviço são listados.</p> <p>Selecione os intervalos de rede para os usuários, com base em seus endereços IP, que você pretende direcionar a esta instância de provedor de identidade para autenticação.</p>
Métodos de autenticação	<p>Adicione os métodos de autenticação suportados pelo provedor de identidade de terceiros.</p> <p>Selecione a classe de contexto de autenticação SAML que suporta o método de autenticação.</p>
Certificado de assinatura SAML	Clique em <b>Metadados do Provedor de Serviços (SP)</b> para ver a URL para URL dos metadados do provedor de serviços SAML do Directories Management. Copie e salve a URL. Esta URL é configurada quando você edita a declaração SAML no provedor de identidade de terceiros para mapear os usuários do Directories Management.
Nome do host	Se aparecer o campo <b>Nome do host</b> , insira o nome do host para onde o provedor de identidade é redirecionado para autenticação. Se você estiver usando uma porta não padrão diferente de 443, é possível definir isso como Hostname:Port. Por exemplo, myco.example.com:8443.

- 3 Clique em **Adicionar**.

### Próximo passo

- Copie e salve os metadados do provedor de serviços do Directories Management que é necessário para configurar a instância de provedor de identidade de terceiros. Esse metadado está disponível na seção Certificado de Assinatura SAML da página Provedor de Identidade.
- Adicione o método de autenticação do provedor de identidade para a política padrão de serviços.

Consulte o guia do *Configurando recursos no Directories Management* para obter informações sobre como adicionar e personalizar os recursos que você adiciona ao catálogo.

## Gerenciando métodos de autenticação a serem aplicados aos usuários

O serviço Directories Management tenta autenticar usuários com base nos métodos de autenticação, na política de acesso padrão, em intervalos de rede e nas instâncias de provedores de identidade que você configura.

Quando os usuários tentam fazer login, o serviço avalia as regras de política de acesso padrão para selecionar qual regra da política deve ser aplicada. Os métodos de autenticação são aplicados na ordem em que estão listados na regra. A primeira instância de provedor de identidade que atender aos requisitos de método de autenticação e intervalo de rede da regra será selecionada, e a solicitação de autenticação do usuário será encaminhada a essa instância para autenticação. Se a autenticação falhar, o próximo método de autenticação configurado na regra será aplicado.

Você pode adicionar regras que especificam os métodos de autenticação a serem usado por tipo de dispositivo ou a partir de um intervalo de rede específico. Por exemplo, você pode configurar uma regra exigindo que os usuários que entrarem usando dispositivos iOS de uma rede específica se autenticuem usando o RSA SecurID e outra regra que especifique que todos os tipos de dispositivos entrando do endereço IP da rede interna se autenticuem usando suas senhas.

### Adicionar ou editar um intervalo de rede

É possível gerenciar os intervalos de rede para definir os endereços IP a partir dos quais os usuários podem fazer login através de um link do Active Directory. Você adiciona os intervalos de rede que cria a instâncias específicas de provedores de identidade e para acessar as regras de política.

Defina intervalos de rede para a implantação do Directories Management com base na sua topologia de rede.

Um intervalo de rede, chamado de **TODOS OS INTERVALOS**, é criado como o padrão. Este intervalo de rede inclui todos os endereços IP disponíveis na Internet, 0.0.0.0 a 255.255.255.255. Mesmo que a sua implantação tenha uma única instância do provedor de identidade, é possível alterar o intervalo de endereços IP e adicionar outros intervalos para excluir ou incluir endereços IP específicos para o intervalo de rede padrão. É possível criar outros intervalos de rede com endereços IP específicos que podem ser aplicados para fins específicos.

---

**Observação** O intervalo de rede padrão, **TODOS OS INTERVALOS**, e sua descrição, "uma rede para todos os intervalos", são editáveis. É possível editar o nome e a descrição, inclusive mudar o texto para um idioma diferente, clicando no nome do intervalo de rede na página Intervalos de rede.

---

### Pré-requisitos

- Você configurou tenants para que sua implantação do vRealize Automation configure um link apropriado do Active Directory para oferecer suporte à autenticação básica com senha e ID do usuário do Active Directory.
- O Active Directory está instalado e configurado para utilização em sua rede.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de diretórios > Intervalos de rede**.
- 2 Edite um intervalo de rede existente ou adicione um novo.

Opção	Descrição
<b>Editar um intervalo existente</b>	Clique no nome do intervalo de rede para editar.
<b>Adicionar um intervalo</b>	Clique em <b>Adicionar Intervalo de Rede</b> para adicionar um novo intervalo.

- 3 Preencha o formulário.

Item do formulário	Descrição
Nome	Insira um nome para o intervalo de rede.
Descrição	Insira uma descrição para o intervalo de rede.
Exibir Pods	A opção Exibir Pods aparece somente quando a opção Exibir módulo está habilitada. Host da URL de acesso do cliente. Insira a URL correta de acesso do Horizon Client para o intervalo de rede. Porta de acesso do cliente. Insira o número correto da porta de acesso do Horizon Client para o intervalo de rede.
Intervalos de endereços IP	Edite ou adicione Intervalos de endereços IP até que todos os endereços IP desejados e nenhum indesejado estejam incluídos.

### Próximo passo

- Associe cada intervalo de rede a uma instância do provedor de identidade.
- Associe os intervalos de rede à regra de política de acesso conforme apropriado. Consulte [Definindo configurações de políticas de acesso](#).

### Selecionar atributos para sincronizar com o diretório

Quando você configurar o diretório do Directories Management para sincronizar com o Active Directory, especifique os atributos do usuário que sincronizam com o diretório. Antes de configurar o diretório, você pode especificar na página Atributos de Usuário quais atributos padrão são necessários. Se quiser, adicione outros atributos que você queira mapear para atributos do Active Directory.

Quando você configura a página Atributos do usuário antes da criação do diretório, você pode alterar os atributos padrão de obrigatório para não obrigatório, marcar os atributos como obrigatório e adicionar atributos personalizados.

Para obter uma lista dos atributos padrão mapeados, consulte [Gerenciando atributos de usuário sincronizados a partir do Active Directory](#).

Após a criação do diretório, você pode alterar um atributo obrigatório para não obrigatório e excluir atributos personalizados. Não é possível alterar um atributo para atributo obrigatório.

Quando você adiciona outros atributos para sincronizar com o diretório, depois que o diretório for criado, vá para a página Atributos mapeados do diretório para mapear esses atributos para atributos do Active Directory.

## Procedimentos

- 1 Faça login no vRealize Automation como administrador de sistema ou de tenant.
- 2 Clique na guia Administração.
- 3 Selecione **Gerenciamento de diretórios > Atributos de usuário**
- 4 Na seção Atributos padrão, veja a lista de atributos obrigatórios e faça as alterações necessárias para refletir os atributos que devem ser obrigatórios.
- 5 Na seção Atributos, adicione à lista o nome do atributo do diretório Directories Management.
- 6 Clique em **Salvar**.

O status do atributo padrão é atualizado e os atributos que você adicionou são adicionados à lista de atributos mapeados do diretório.

- 7 Após a criação do diretório, vá até a página Repositório de identidades e selecione o diretório.
- 8 Clique em **Configurações de sincronização > Atributos mapeados**
- 9 No menu suspenso dos atributos que você adicionou, selecione o atributo do Active Directory para o qual mapear.
- 10 Clique em **Salvar**.

O diretório será atualizado na próxima vez que o diretório sincronizar com o Active Directory.

## Aplicando a política de acesso padrão

O serviço Directories Management inclui uma política de acesso padrão que controla o acesso dos usuários a seus portais de aplicativos. É possível editar a política para alterar suas regras conforme necessário.

Ao habilitar métodos de autenticação que não sejam a autenticação por senha, você deve editar a política padrão para adicionar o método de autenticação habilitado às regras de política.

Cada regra na política de acesso padrão requer que um conjunto de critérios seja atendido a fim de permitir o acesso dos usuários ao portal de aplicativos. Você aplica um intervalo de rede, seleciona que tipo de usuário pode acessar o conteúdo e seleciona os métodos de autenticação a serem usados.

Consulte [Gerenciando políticas de acesso](#).

Existem variações no número de tentativas feitas pelo serviço para fazer o login de um usuário utilizando um determinado método de autenticação. Os serviços só fazem uma tentativa na autenticação para o Kerberos ou na autenticação por certificado. Se a tentativa não for bem-sucedida com o login de um usuário, o próximo método de autenticação na regra será tentado. O número máximo de tentativas de login com falha para a autenticação via senha do Active Directory e RSA SecurID é definido como cinco por padrão. Quando um usuário tem cinco tentativas de login com falha, o serviço tenta fazer seu login com o próximo método de autenticação na lista. Quando todos os métodos de autenticação forem esgotados, o serviço emitirá uma mensagem de erro.

## Aplicar métodos de autenticação a regras de política

Apenas o método de autenticação por senha é configurado nas regras de política padrão. Você deve editar as regras de política para selecionar os outros métodos de autenticação configurados e definir a ordem em que serão usados para a autenticação.

### Pré-requisitos

Habilite e configure os métodos de autenticação aos quais sua organização oferece suporte. Consulte [Integrando os produtos alternativos de autenticação de usuário com o Gerenciamento de diretórios](#)

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de diretórios > Políticas**.
- 2 Clique na política de acesso padrão a ser editada.
- 3 Para abrir uma página de regra de política para editar, clique no nome da autenticação na coluna Método de Autenticação ou, para adicionar uma nova regra de política, clique no ícone **+**.
  - a Verifique se o intervalo de rede está correto. Se estiver adicionando uma nova regra, selecione o intervalo de rede dessa regra de política.
  - b Selecione o tipo de dispositivo gerenciado por essa regra no menu suspenso **e o usuário está tentando acessar o conteúdo de...**
  - c Configure a ordem de autenticação. No menu suspenso **depois, o usuário deve autenticar-se utilizando o seguinte método**, selecione o método de autenticação a ser aplicado primeiro.

Para exigir que os usuários se autenticem usando dois métodos de autenticação, clique em **+** e insira um segundo método de autenticação.
  - d (Opcional) Para configurar métodos de autenticação adicionais, caso a primeira autenticação falhe, selecione outro método de autenticação ativado no menu suspenso seguinte.

Você pode adicionar vários métodos de autenticação de fallback a uma regra.
  - e Na caixa de texto de valor **Autenticar novamente depois de**, insira o número de horas após o qual os usuários devem se autenticar novamente.
  - f (Opcional) Crie uma mensagem de acesso negado personalizada a ser exibida quando a autenticação do usuário falhar. Você pode usar até 4.000 caracteres, o que corresponde a cerca de 650 palavras. Se quiser enviar usuários para outra página, na caixa de texto **URL do Link**, adicione o link de URL. Na caixa **Texto do link**, insira o texto exibido para o link. Se você deixar essa caixa de texto em branco, a palavra Continuar será exibida.
  - g Clique em **Salvar**.

#### 4 Clique em **Salvar**.

##### Editar regra da política

Caso um intervalo de rede de usuário seja...

e o usuário está tentando acessar conteúdo de...

Depois o usuário deverá autenticar usando o seguinte método...

e

Se houver falha no método de autenticação precedente, então:

somente

Reautenticar após:  horas

#### 5 Clique em **Salvar** e em **Salvar** novamente na página Política.

## Configurando o Kerberos para Directories Management

A autenticação Kerberos fornece aos usuários, que estejam assinados com sucesso para o seu domínio do Active Directory, acesso ao seu portal de aplicativos sem avisos de credenciais adicionais. Você habilita a autenticação do Windows para permitir que o protocolo Kerberos garanta interações entre navegadores dos usuários e o serviço do Directories Management. Você não precisa configurar diretamente o Active Directory para fazer o Kerberos funcionar com a sua implantação.

Atualmente, as interações entre o navegador do usuário e o serviço são autenticadas pelo Kerberos apenas nos sistemas operacionais do Windows. Acessar o serviço a partir de outros sistemas operacionais não tira vantagem da autenticação Kerberos.

- [Configurar a autenticação Kerberos](#)

Para configurar o serviço Directories Management para fornecer autenticação Kerberos, você deve ingressar no domínio e habilitar a autenticação Kerberos no conector Directories Management.

- [Configurar o Internet Explorer para acessar a interface da Web](#)

Você deve configurar o navegador Internet Explorer, se o Kerberos estiver configurado para sua implantação e se desejar conceder aos usuários acesso à interface da Web utilizando o navegador Chrome.

- [Configurar o Firefox para acessar a interface da Web](#)

Você deve configurar o navegador Firefox, se o Kerberos estiver configurado para sua implantação e se desejar conceder aos usuários acesso à interface da Web utilizando o navegador Chrome.

- [Configurar o Google Chrome para acessar a interface da Web](#)

Você deve configurar o navegador Chrome, se o Kerberos estiver configurado para sua implantação e se desejar conceder aos usuários acesso à interface da Web utilizando o navegador Chrome.

### Configurar a autenticação Kerberos

Para configurar o serviço Directories Management para fornecer autenticação Kerberos, você deve ingressar no domínio e habilitar a autenticação Kerberos no conector Directories Management.

## Procedimentos

- 1 Como um administrador de tenant, navegue por **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Conectores**
- 2 Na página Conectores, para o conector que está sendo configurado para autenticação Kerberos, clique em **Ingressar no domínio**.
- 3 Na página Ingressar no domínio, digite as informações do domínio do Active Directory.

Opção	Descrição
Domínio	Digite o nome do domínio totalmente qualificado do Active Directory. O nome de domínio digitado deve ser o mesmo domínio do Windows que o do servidor de conector.
Usuário do domínio	Digite o nome de usuário de uma conta no Active Directory que tem permissões para ingressar sistemas nesse domínio do Active Directory.
Senha do domínio	Digite a senha associada ao nome de usuário do Active Directory. Esta senha não é armazenada por Directories Management

Clique em **Salvar**.

A página Ingressar no domínio é atualizada e exibe uma mensagem informando que você ingressou no domínio.

- 4 Na coluna Trabalhador do conector, clique em **Adaptadores de autenticação**.
- 5 Clique em **KerberosIpdAdapter**  
Você é redirecionado para a página de login do Identity Manager.
- 6 Clique em **Editar** na linha KerberosIpdAdapter e configure a página de autenticação Kerberos.

Opção	Descrição
Nome	O nome é obrigatório O nome padrão é KerberosIpdAdapter. Você pode alterar isso.
Atributo de UID de diretório	Digite o atributo de conta que contém o nome de usuário.
Habilitar Autenticação do Windows	Selecione essa opção para estender as interações de autenticação entre navegadores dos usuários e Directories Management.
Habilitar NTLM	Selecione essa opção para ativar a autenticação com base em protocolo NT LAN Manager (NTLM) apenas se a sua infraestrutura do Active Directory depender da autenticação NTLM.
Habilitar redirecionamento	Selecione essa opção se o DNS de round-robin e os balanceadores de carga não tiverem suporte para Kerberos. As solicitações de autenticação são redirecionadas para o nome de host de redirecionamento. Se essa opção for selecionada, digite o nome do host de redirecionamento na caixa de texto <b>Nome de host de redirecionamento</b> . Normalmente, é o nome do host do serviço.

- 7 Clique em **Salvar**.

## Próximo passo

Adicione o método de autenticação à política de acesso padrão. Navegue por **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Políticas** e clique em **Editar Política Padrão** para editar as regras de política padrão a fim de adicionar o método de autenticação Kerberos à regra na ordem de autenticação correta.

## Configurar o Internet Explorer para acessar a interface da Web

Você deve configurar o navegador Internet Explorer, se o Kerberos estiver configurado para sua implantação e se desejar conceder aos usuários acesso à interface da Web utilizando o navegador Chrome.

A autenticação Kerberos funciona em conjunto com o Directories Management nos sistemas operacionais Windows.

---

**Observação** Não implemente estas etapas relacionadas ao Kerberos em outros sistemas operacionais.

---

## Pré-requisitos

Configure o navegador Internet Explorer, para cada usuário, ou forneça aos usuários as instruções depois de configurar o Kerberos.

## Procedimentos

- 1 Verifique se você está conectado ao Windows como um usuário no domínio.
- 2 No Internet Explorer, habilite o logon automático.
  - a Selecione **Ferramentas > Opções da Internet > Segurança**.
  - b Clique em **Nível personalizado**.
  - c Selecione **Logon automático apenas na zona de Intranet**.
  - d Clique em **OK**.
- 3 Verifique se essa instância do appliance virtual do conector é parte da zona de intranet local.
  - a Utilize o Internet Explorer para acessar Directories Management a URL de entrada em *https://myconnectorhost.domain/authenticate/*.
  - b Localize a zona no canto inferior direito na barra de status da janela do navegador.

Se a zona é Intranet local, a configuração do Internet Explorer está completa.
- 4 Se a zona não é Intranet local, adicione a Directories Management URL de entrada para a zona de intranet.
  - a Selecione **Ferramentas > Opções da Internet > Segurança > Intranet local > Sites**.
  - b Selecione **Detectar automaticamente a rede da intranet**.

Se esta opção não foi selecionada, a seleção pode ser suficiente para adicionar o à zona da intranet.

- c (Opcional) Se você selecionou **Detectar automaticamente a rede da intranet**, clique em **OK** até que todas as caixas de diálogo estejam fechadas.
  - d Na caixa de texto Intranet Local, clique em **Avançadas**.  
Aparece uma segunda caixa de diálogo com o nome Intranet local.
  - e Insira a Directories Management URL na caixa de texto **Adicionar este website à zona**.  
*https://myconnectorhost.domain/authenticate/*
  - f Clique em **Adicionar > Fechar > OK**.
- 5** Verifique se o Internet Explorer tem permissão para passar a autenticação do Windows para o site confiável.
- a Na caixa de diálogo Opções da Internet, clique na guia **Avançadas**.
  - b Selecione **Ativar Autenticação Integrada do Windows**.  
Esta opção só funciona depois de reiniciar o Internet Explorer.
  - c Clique em **OK**.
- 6** Faça login da interface da Web para verificar o acesso.  
Se a autenticação Kerberos for bem-sucedida, a URL vai para a interface da Web.

O protocolo Kerberos protege todas as interações entre esta instância do navegador Internet Explorer e o Directories Management. Agora, os usuários podem usar o single sign-on para acessar o seu portal My Apps.

### Configurar o Firefox para acessar a interface da Web

Você deve configurar o navegador Firefox, se o Kerberos estiver configurado para sua implantação e se desejar conceder aos usuários acesso à interface da Web utilizando o navegador Chrome.

A autenticação Kerberos funciona em conjunto com o Directories Management nos sistemas operacionais Windows.

#### Pré-requisitos

Configure o navegador Firefox, para cada usuário, ou forneça aos usuários as instruções depois de configurar o Kerberos.

#### Procedimentos

- 1 Na caixa de texto URL do navegador Firefox, insira `about:config` para acessar as configurações avançadas.
- 2 Clique em **Serei cuidadoso, prometo!**.
- 3 Clique duas vezes em **network.negotiate-auth.trusted-uris** na coluna Nome de Preferência.
- 4 Insira sua URL Directories Management na caixa de texto.  
*https://myconnectorhost.domain.com*

- 5 Clique em **OK**.
- 6 Clique duas vezes em **network.negotiate-auth.delegation-uris** na coluna Nome de Preferência.
- 7 Insira sua URL Directories Management na caixa de texto.  
*https://myconnectorhost.domain.com/authenticate/*
- 8 Clique em **OK**.
- 9 Teste a funcionalidade do Kerberos utilizando o navegador Firefox para entrar na URL de login. Por exemplo, *https://myconnectorhost.domain.com/authenticate/*.  
Se a autenticação Kerberos for bem-sucedida, a URL vai para a interface da Web.

O protocolo Kerberos protege todas as interações entre esta instância do navegador Firefox e o Directories Management. Agora, os usuários podem usar acesso single sign-on no seu portal My Apps.

### Configurar o Google Chrome para acessar a interface da Web

Você deve configurar o navegador Chrome, se o Kerberos estiver configurado para sua implantação e se desejar conceder aos usuários acesso à interface da Web utilizando o navegador Chrome.

A autenticação Kerberos funciona em conjunto com o Directories Management nos sistemas operacionais Windows.

---

**Observação** Não implemente estas etapas relacionadas ao Kerberos em outros sistemas operacionais.

---

#### Pré-requisitos

- Configure o Kerberos.
- Uma vez que os usuários do Chrome utilizam a configuração do Internet Explorer para habilitar a autenticação Kerberos, você deve configurar o Internet Explorer para permitir que o Chrome utilize a configuração do Internet Explorer. Consulte a documentação do Google para obter informações sobre como configurar o Chrome para autenticação Kerberos.

#### Procedimentos

- 1 Teste a funcionalidade do Kerberos utilizando o navegador Chrome.
- 2 Faça login do Directories Management em *https://myconnectorhost.domain.com/authenticate/*.  
Se a autenticação Kerberos for bem-sucedida, a URL de teste se conecta à interface da Web.

Se todas as configurações do Kerberos relacionadas estiverem corretas, o protocolo relativo (Kerberos) protege todas as interações entre esta instância do navegador Chrome e o Directories Management. Os usuários podem usar acesso single sign-on no seu portal My Apps.

## Cenário: configurar um link do Active Directory para um vRealize Automation com alta disponibilidade

Como administrador de tenants, você deseja configurar uma conexão de diretório Active Directory sobre LDAP para dar suporte à autenticação de usuários para a sua implantação do vRealize Automation com alta disponibilidade.

Cada vRealize Automation appliance inclui um conector que suporta a autenticação do usuário, embora apenas um conector normalmente seja configurado para executar a sincronização de diretório. Não importa qual conector você escolhe para servir como o conector de sincronização. Para suportar a alta disponibilidade do Gerenciamento de Diretórios, é necessário configurar um segundo conector que corresponde ao seu segundo vRealize Automation appliance, que se conecta ao seu Provedor de Identidade e aponta para o mesmo Active Directory. Com esta configuração, se um appliance falhar, o outro assume o gerenciamento de autenticação de usuário.

Em um ambiente de alta disponibilidade, todos os nós devem servir o mesmo conjunto de Active Directories, usuários, métodos de autenticação, etc. O método mais direto para alcançar este objetivo é promover o Provedor de Identidade para o cluster, definindo o host do balanceador de carga como o host do Provedor de Identidade. Com esta configuração, todas as solicitações de autenticação são direcionadas para o balanceador de carga, que encaminha a solicitação para qualquer um dos conectores, conforme apropriado.

### Pré-requisitos

- Instale uma implantação distribuída do vRealize Automation com balanceadores de carga apropriados. Consulte *Instalando o vRealize Automation 7.1*.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Diretórios**.
- 2 Clique em **Adicionar Diretório**.
- 3 Insira as configurações de conta específicas do Active Directory e aceite as opções padrão.

Opção	Entrada de amostra
Nome do diretório	Adicione o endereço IP do seu nome de domínio do Active Directory.
Conector de Sincronização	Cada vRealize Automation appliance contém um conector. Use qualquer um dos conectores disponíveis.
DN base	Insira o Nome Distinto (DN) do ponto de início para as pesquisas do servidor de diretórios. Por exemplo, <b>cn=users,dc=corp,dc=local</b> .
Vincular DN	Insira o Nome Distinto (DN) completo, incluindo o Nome Comum (CN), de uma conta de usuário do Active Directory que tenha privilégios para pesquisar os usuários. Por exemplo, <b>cn=config_admin infra,cn=users,dc=corp,dc=local</b> .
Vincular senha do DN	Insira a senha do Active Directory para a conta que pode pesquisar usuários.

- 4 Clique em **Testar Conexão** para testar a conexão com o diretório configurado.

Se a conexão falhar, verifique suas entradas em todos os campos e consulte o administrador do sistema, se necessário.

- 5 Clique em **Salvar e Avançar**.

É exibida a página Selecione os Domínios com a lista de domínios.

- 6 Deixe o domínio padrão selecionado e clique em **Avançar**.

- 7 Verifique se os nomes de atributo estão mapeados para os atributos corretos do Active Directory. Se não estiverem, selecione o atributo correto do Active Directory no menu suspenso. Clique em **Avançar**.

- 8 Selecione os grupos e usuários que você deseja sincronizar.

- a Clique no ícone **Adicionar (+)**.

- b Insira o nome do domínio e clique em **Localizar Grupos**.

Por exemplo, **cn=users,dc=corp,dc=local**.

- c Marque a caixa de seleção **Selecionar Tudo**.

- d Clique em **Selecionar**.

- e Clique em **Avançar**.

- f Clique em **+** para adicionar mais usuários. Por exemplo, insira como **CN=username,CN=Users,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com**.

Para excluir usuários, clique em + para criar um filtro para excluir alguns tipos de usuários. Você seleciona o atributo do usuário a ser usado para filtragem, a regra de consulta e o valor.

- g Clique em **Avançar**.

- 9 Consulte a página para ver quantos usuários e grupos estão sincronizados com o diretório e clique em **Sincronizar Diretório**.

O processo de sincronização do diretório demora um pouco, mas por ser executado em segundo plano, você pode continuar trabalhando.

- 10 Configure um segundo conector para oferecer suporte a alta disponibilidade.

- a Faça logon no balanceador de carga para sua implantação do vRealize Automation como administrador de tenant.

A URL do balanceador de carga é *endereço do balanceador de carga/vcac/org/nome\_tenant*.

- b Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Provedores de Identidade**.

- c Clique no Provedor de Identidade que está atualmente em utilização para o seu sistema.

O conector e o diretório existentes que fornecem gerenciamento de identidade básico para o seu sistema aparecem.

- d Clique na lista suspensa **Adicionar um Conector** e selecione o conector que corresponde ao seu vRealize Automation appliance secundário.
- e Insira a senha apropriada na caixa de texto **Senha do DN de Base** que aparece ao selecionar o conector.
- f Clique em **Adicionar Conector**.
- g Edite o nome do host de forma que ele aponte para o balanceador de carga.

Você conectou seu Active Directory corporativo ao vRealize Automation e configurou o Gerenciamento de Diretórios para alta disponibilidade.

### Próximo passo

Para proporcionar maior segurança, você pode configurar a confiança bidirecional entre seu provedor de identidade e o Active Directory. Consulte [Configurar uma relação de confiança bidirecional entre o vRealize Automation e o Active Directory](#).

## Configurar a autenticação por cartão inteligente para o vRealize Automation

Como um administrador de sistema, você deverá configurar a Autenticação por cartão inteligente para a implantação do vRealize Automation usando o Gerenciamento de Diretórios.

O Gerenciamento de Diretórios oferece suporte a vários provedores de identidade e clusters do conector para cada Active Directory configurado. Para usar a Autenticação por cartão inteligente, você pode configurar um único conector externo ou um cluster do conector com um provedor de identidade adequado atrás de um balanceador de carga que permita a passagem de SSL.

Há várias opções de configuração de certificado disponíveis para serem usadas com autenticação por cartão inteligente. Consulte [Configurando um certificado ou adaptador de cartão inteligente para utilizar com o Directories Management](#).

### Pré-requisitos

- Configure uma conexão do Active Directory apropriada para ser usada com a implantação do vRealize Automation.
- Faça download do arquivo OVA necessário para configurar um conector do [SDK e ferramentas do VMware vRealize Automation](#).
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

#### 1 [Gerar um token de ativação do conector](#)

Antes de implantar o appliance virtual do conector a ser usado para autenticação por cartão inteligente, gere um código de ativação para o novo conector do console do vRealize Automation. O código de ativação é usado para estabelecer a comunicação entre o Gerenciamento de Diretórios e o conector.

## 2 Implantar o arquivo OVA do conector

Depois de baixar um arquivo OVA do conector, você pode implantá-lo usando o VMware vSphere Client ou o vSphere Web Client.

## 3 Definir as configurações do conector

Após a implantação do OVA do conector, você deve executar o assistente de configuração para ativar o appliance e configurar as senhas do administrador.

## 4 Aplicar Autoridade de Certificação Pública

Quando o Gerenciamento de Diretórios está instalado, o certificado SSL padrão é gerado. Você pode usar o certificado padrão para fins de teste, mas deve gerar e instalar certificados SSL comerciais para ambientes de produção.

## 5 Criar um provedor de identidade do espaço de trabalho

Você deve criar um provedor de identidade do espaço de trabalho para ser usado com um conector externo.

## 6 Configurar a autenticação do certificado e configurar as regras de política de acesso padrão

Você deve configurar o seu conector externo para ser usado com o vRealize Automation Active Directory e o domínio.

# Gerar um token de ativação do conector

Antes de implantar o appliance virtual do conector a ser usado para autenticação por cartão inteligente, gere um código de ativação para o novo conector do console do vRealize Automation. O código de ativação é usado para estabelecer a comunicação entre o Gerenciamento de Diretórios e o conector.

Você pode configurar um único conector ou um cluster do conector. Se desejar usar um cluster do conector, repita esse procedimento para cada conector que você necessitar.

### Pré-requisitos

- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Conectores**
- 2 Digite um nome para o novo conector na caixa de texto **Nome da ID do Conector**.
- 3 Pressione **Inserir**.  
O código de ativação do conector é exibido na caixa **Código de Ativação do Conector**.
- 4 Copie o código de ativação a ser usado na configuração do conector usando o arquivo OVA.

# Implantar o arquivo OVA do conector

Depois de baixar um arquivo OVA do conector, você pode implantá-lo usando o VMware vSphere Client ou o vSphere Web Client.

Implante o arquivo OVA usando o vSphere Client ou o vSphere Web Client.

## Pré-requisitos

- Identifique os registros DNS e o nome do host para ser usado na implantação do OVA do conector.
- Se estiver usando o vSphere Web Client, use os navegadores Firefox ou Chrome. Não use o Internet Explorer para implantar o arquivo OVA.
- Faça download do arquivo OVA necessário para configurar um conector do [SDK e ferramentas do VMware vRealize Automation](#).

## Procedimentos

- 1 No vSphere Client ou no vSphere Web Client, selecione **Arquivo > Implantar Modelo OVF**.
- 2 Nas páginas Implantar Modelo OVF, insira as informações específicas para a implantação do conector.

Página	Descrição
<b>Origem</b>	Navegue até a localização do pacote OVA ou insira uma URL específica.
<b>Detalhes do modelo OVA</b>	Verifique se você selecionou a versão correta.
<b>Licença</b>	Leia o contrato de licença de usuário final e clique em <b>Aceitar</b> .
<b>Nome e localização</b>	Insira um nome para o appliance virtual. O nome deve ser exclusivo na pasta de inventário e pode conter até 80 caracteres. Os nomes diferenciam maiúsculas de minúsculas.  Insira uma localização para o appliance virtual.
<b>Host/Cluster</b>	Selecione o host ou cluster para executar o modelo implantado.
<b>Pool de recursos</b>	Selecione o pool de recursos.
<b>Armazenamento</b>	Selecione a localização para armazenar os arquivos da máquina virtual.
<b>Formato do disco</b>	Selecione o formato do disco para os arquivos. Para ambientes de produção, selecione um formato de <b>Provisionamento Estático</b> . Use o formato de <b>Provisionamento Dinâmico</b> para avaliação e teste.
<b>Mapeamento de rede</b>	Mapeie as redes no seu ambiente para as redes no modelo OVF.
<b>Propriedades</b>	<p>a No campo <b>Configuração de fuso horário</b>, selecione o fuso horário correto.</p> <p>b A caixa de seleção Programa de Aperfeiçoamento da Experiência do Cliente é selecionada por padrão. A VMware coleta dados anônimos sobre sua implantação para melhorar a resposta da VMware às necessidades do usuário. Desmarque a caixa de seleção se você não desejar que os dados sejam coletados.</p> <p>c Na caixa de texto Nome do Host, insira o nome do host a ser usado. Se estiver em branco, o DNS reverso será usado para procurar o nome do host.</p> <p>d Para configurar o endereço IP estático do conector, insira o endereço para cada uma das seguintes opções: gateway padrão, DNS, Endereço IP e máscara de rede.</p> <p><b>Importante</b> Se qualquer um dos quatro campos de endereço, incluindo o nome do host, forem deixados em branco, o DHCP será usado.</p> <p>Para configurar o DHCP, deixe os campos de endereço em branco.</p>
<b>Pronto para ser concluído</b>	Revise as seleções e clique em <b>Finalizar</b> .

Dependendo da velocidade da rede, a implantação pode levar vários minutos. Você pode exibir o progresso na caixa de diálogo de progresso.

- Quando a implantação estiver concluída, selecione o appliance do , clique com o botão direito do mouse e selecione **Potência > Ativar**.

O appliance do é inicializado. Você pode ir até a guia **Console** para ver os detalhes. Quando a inicialização do appliance virtual é concluída, a tela do console exibe a versão e as URLs do para fazer login no Assistente de instalação do para concluir a configuração.

### Próximo passo

Use o Assistente de instalação para adicionar o código de ativação e as senhas administrativas.

## Definir as configurações do conector

Após a implantação do OVA do conector, você deve executar o assistente de configuração para ativar o appliance e configurar as senhas do administrador.

### Pré-requisitos

- Você gerou um código de ativação para o conector.
- Verifique se o appliance do conector está ligado e se você sabe a URL do conector.
- Colete uma lista de senhas a serem usadas pelo administrador do conector, pela conta raiz e pela conta de usuário SSH.

### Procedimentos

- Para executar o assistente de configuração, insira a URL do conector que foi exibida na guia Console após a implantação do OVA.
- Na página de boas-vindas, clique em **Continuar**.
- Crie senhas de alta segurança para as seguintes contas de administrador do appliance virtual do conector.

As senhas de alta segurança devem ter pelo menos oito caracteres e incluir letras maiúsculas e minúsculas e pelo menos um caractere numérico ou especial.

Opção	Descrição
<b>Administrador do appliance</b>	Crie a senha do administrador do appliance. O nome do usuário é <b>admin</b> e não pode ser alterado. Você usa essa conta e senha para fazer login nos serviços do conector para gerenciar certificados, senhas de appliances e a configuração do syslog.  <b>Importante</b> A senha do usuário <b>administrador</b> deve ter pelo menos 6 caracteres.
<b>Conta raiz</b>	Uma senha raiz padrão da VMware foi usada para instalar o appliance do conector. Criar uma nova senha raiz.
<b>Conta de usuário SSH</b>	Crie a senha a ser usada para o acesso remoto ao appliance do conector.

- Clique em **Continuar**.
- Na página Ativar Conector, cole o código de ativação e clique em **Continuar**.

- 6 Se você estiver usando o certificado autoassinado no conector interno do vRealize Automation, deverá inserir também a informação **Certificado de Autoridade de Certificação Raiz**.

Você pode obter a autoridade de certificação raiz em <https://:8443/cfg/ssl>. Selecione a guia **Encerrar SSL em um Balanceador de Carga** e, em seguida, clique no link do `/horizon_workspace_rootca.pem`.

O código de ativação é verificado e a comunicação entre o serviço e a instância do conector é estabelecida para concluir a configuração do conector.

### Próximo passo

No serviço, configure o ambiente com base em suas necessidades. Por exemplo, se você adicionou um conector adicional porque deseja sincronizar dois diretórios de autenticação integrada do Windows, crie o diretório e associe-o ao novo conector.

## Aplicar Autoridade de Certificação Pública

Quando o Gerenciamento de Diretórios está instalado, o certificado SSL padrão é gerado. Você pode usar o certificado padrão para fins de teste, mas deve gerar e instalar certificados SSL comerciais para ambientes de produção.

---

**Observação** Se o do Directories Management apontar para um balanceador de carga, o certificado SSL será aplicado ao balanceador de carga.

---

### Pré-requisitos

Gere uma solicitação de assinatura de certificado (CSR) e obtenha um certificado válido assinado por uma autoridade de certificação. Se a sua organização fornecer certificados SSL assinados por uma autoridade de certificação, você poderá usar esses certificados. O certificado deve estar no formato PEM.

### Procedimentos

- 1 Faça login na página administrativa do appliance do conector como um usuário administrador na seguinte localização: <https://myconnector.mycompany:8443/cfg>
- 2 No console de administração, clique em **Configurações do Appliance**.  
A configuração VA é selecionada por padrão.
- 3 Clique em **Gerenciar Configuração**.
- 4 Na caixa de diálogo exibida, insira a senha de usuário administrador do servidor do Directories Management.
- 5 Selecione **Instalar Certificado**.
- 6 Em Encerrar SSL na guia Appliance do Identity Manager, selecione **Certificado Personalizado**.

- Na caixa de texto **Cadeia de Certificados SSL**, cole os certificados intermediários, de host e de raiz, nessa ordem.

O certificado SSL somente funcionará se você incluir toda a cadeia de certificados na ordem correta. Para cada certificado, copie tudo que estiver entre as linhas -----INICIAR CERTIFICADO----- e -----FINALIZAR CERTIFICADO-----, incluindo-as

Verifique se o certificado inclui o nome do host FQDN.

- Cole a chave privada na caixa de texto Chave Privada. Copie tudo entre -----INICIAR CHAVE PRIVADA RSA e ---FINALIZAR CHAVE PRIVADA RSA.

- Clique em **Salvar**.

## Exemplo: Exemplos de certificados

```

Exemplo de cadeia de certificados
-----INICIAR CERTIFICADO-----
j|Qvt9WdR9Vpg3WQT5+C3HU17bUOwvhp/r0+
...
...
...
W53+O05j5xsxzDfWr1lqBIFf/OkiYCPcyK1
-----FINALIZAR CERTIFICADO-----
-----INICIAR CERTIFICADO-----
WdR9Vpg3WQT5+C3HU17bUOwvhp/rj|Qvt90+
...
...
...
O05j5xsxzDfWr1lqBIFf/OkiYCPW53+cyK1
-----FINALIZAR CERTIFICADO-----
-----INICIAR CERTIFICADO-----
dR9Vpg3WQTj|Qvt9W5+C3HU17bUOwvhp/r0+
...
...
...
5j5xsxzDfWr1lqW53+O0BIFf/OkiYCPcyK1
-----FINALIZAR CERTIFICADO-----
    
```

#### Exemplo de chave privada

-----INICIAR CHAVE PRIVADA RSA-----

jlQvtg3WQT5+C3HU17bU9WdR9VpOwvhp/r0+

...

...

...

1lqBIFFW53+O05j5xsxzDJfWr/OkIYCPcyK1

-----FINALIZAR CHAVE PRIVADA RSA-----

## Criar um provedor de identidade do espaço de trabalho

Você deve criar um provedor de identidade do espaço de trabalho para ser usado com um conector externo.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Provedores de Identidade**.
- 2 Selecione **Adicionar Provedor de Identidade**.
- 3 Selecione **Criar IDP do Espaço de Trabalho** no menu exibido.
- 4 Digite um nome para o provedor de identidade no campo **Nome do Provedor de Identidade**.
- 5 Selecione o diretório que corresponde aos usuários que usarão este provedor de identidade.

O diretório selecionado determina quais conectores são exibidos para a seleção com esse provedor de identidade.

- 6 Selecione o conector externo ou os conectores que você configurou para a autenticação por cartão inteligente.

---

**Observação** Se a implantação estiver localizada atrás de um balanceador de carga, insira a URL do balanceador de carga.

---

- 7 Selecione a rede para acessar esse provedor de identidade.
- 8 Clique em **Adicionar**.

## Configurar a autenticação do certificado e configurar as regras de política de acesso padrão

Você deve configurar o seu conector externo para ser usado com o vRealize Automation Active Directory e o domínio.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Conectores**.
- 2 Selecione o conector desejado na coluna **Trabalhador**.  
O trabalhador selecionado é exibido na caixa de texto **Nome do Trabalhador** na guia **Detalhes** do Conector e as informações do tipo do conector são exibidas no texto **Tipo do Conector**.
- 3 Verifique se o conector está vinculado ao Active Directory desejado especificando esse diretório na caixa de texto **Diretório Associado**.
- 4 Insira o nome de domínio apropriado na caixa de texto **Domínios Associados**.
- 5 Selecione a guia **AuthAdapters** e habilite o CertificateAuthAdapter.
- 6 Configure a autenticação do certificado conforme apropriado para sua implantação.  
Consulte [Configurar a autenticação de certificado para o Gerenciamento de diretórios](#).
- 7 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Políticas**.
- 8 Clique em **Editar Política Padrão**.
- 9 Adicione um certificado às regras de política e torne-o o primeiro método de autenticação.  
O certificado deve ser o primeiro método de autenticação listado na regra de política, caso contrário, a autenticação de certificado falha.

## Criar um link do Active Directory de vários domínios ou várias florestas

Como administrador do sistema, você precisa configurar um link do Active Directory de vários domínios ou várias florestas.

O procedimento para configurar um link do Active Directory de vários domínios ou várias florestas é essencialmente o mesmo. Para um link de várias florestas, a confiança bidirecional é necessária entre todos os domínios aplicáveis.

### Pré-requisitos

- Instale uma implantação distribuída do vRealize Automation com balanceadores de carga apropriados. Consulte *Instalando o vRealize Automation 7.1*.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.
- Configure os domínios apropriados e as florestas do Active Directory para a sua implantação.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Diretórios**.
- 2 Clique em **Adicionar Diretório**.
- 3 Na página Adicionar Diretório, especifique um nome para o servidor do Active Directory na caixa de texto **Nome do Diretório**.

- 4 Selecione **Active Directory (Autenticação Integrada do Windows)** no título **Nome do Diretório**.
- 5 Configure o conector que sincroniza usuários do Active Directory com o diretório do VMware Directories Management na seção Autenticação e Sincronização de Diretórios.

Opção	Descrição
<b>Conector de Sincronização</b>	Selecione o conector apropriado para uso no seu sistema. Cada vRealize Automation appliance contém um conector padrão. Consulte o seu administrador de sistema se precisar de ajuda na escolha do conector apropriado.
<b>Autenticação</b>	Clique no botão de opção apropriado para indicar se o conector selecionado também realiza a autenticação.
<b>Atributo de Pesquisa de Diretório</b>	Selecione o atributo de conta apropriado que contém o nome do usuário.

Dependendo da sua configuração de implantação, você terá um ou mais conectores disponíveis para uso.

- 6 Insira as credenciais apropriadas para união ao domínio nas caixas de texto **Nome do Domínio**, **Nome do Usuário Administrador do Domínio** e **Senha do Administrador do Domínio**.

Como exemplo, você pode inserir algo como: **Nome do Domínio:** `hs.trcint.com`, **Nome de Usuário Administrador do Domínio:** `devadmin`, **Senha do Administrador do Domínio:** `xxxx`.

- 7 Na seção **Detalhes do Usuário de Associação**, insira as credenciais apropriadas do Active Directory (Autenticação Integrada do Windows) para facilitar a sincronização de diretórios.

Opção	Descrição
<b>Vincular UPN de usuário</b>	Insira o Nome da Entidade de Segurança do Usuário que pode se autenticar no domínio. Por exemplo, <code>UserName@example.com</code> .
<b>Vincular senha do DN</b>	Insira a senha do Usuário de Associação.

- 8 Clique em **Salvar e Avançar**.

A página Selecionar os Domínios aparece com a lista dos domínios.

- 9 Clique nas caixas de seleção apropriadas para marcar os domínios desejados para a implantação do seu sistema.

- 10 Clique em **Avançar**.

- 11 Verifique se os nomes de atributos do diretório Directories Management são mapeados para os atributos do Active Directory corretos.

Se os nomes de atributos de diretório não estiverem mapeados corretamente, selecione o atributo correto do Active Directory no menu suspenso.

- 12 Clique em **Avançar**.

- 13 Clique no **+** para selecionar os grupos que você deseja sincronizar do Active Directory para o diretório.

Quando você adiciona um grupo do Active Directory, se os membros desse grupo não estiverem na lista de usuários, eles serão adicionados.

---

**Observação** O sistema de autenticação do usuário do Directories Management importa dados do Active Directory ao adicionar grupos e usuários, bem como a velocidade do sistema é limitada pelas capacidades do Active Directory. Como resultado, as operações de importação podem exigir uma quantidade significativa de tempo, dependendo do número de grupos e usuários sendo adicionados. Para minimizar o potencial de atrasos ou problemas, limite o número de grupos e usuários a apenas aqueles necessários para operação do vRealize Automation. Se o desempenho do sistema se degradar ou caso ocorram erros, feche todos os aplicativos desnecessários e verifique se o sistema tem memória alocada apropriada para o Active Directory. Se os problemas persistirem, aumente a alocação de memória do Active Directory conforme necessário. Para sistemas com um grande número de usuários e grupos, você pode precisar aumentar a alocação de memória do Active Directory para até 24 GB.

---

- 14 Clique em **Avançar**.

- 15 Clique em **+** para adicionar mais usuários. Por exemplo, insira como **CN=username,CN=Users,OU=myUnit,DC=myCorp,DC=com**.

Para excluir usuários, clique em **+** para criar um filtro para excluir alguns tipos de usuários. Você seleciona o atributo do usuário a ser usado para filtragem, a regra de consulta e o valor.

- 16 Clique em **Avançar**.

- 17 Reveja a página para ver quantos usuários e grupos estão sendo sincronizados com o diretório.

Se quiser fazer alterações nos usuários e grupos, clique nos links Editar.

- 18 Clique em **Enviar ao Espaço de Trabalho** para iniciar a sincronização com o diretório.

**Próximo passo**

## Configurando funções de grupos e usuários

Os administradores de tenant criam grupos de negócios e grupos personalizados e concedem ao usuário direitos de acesso ao console do vRealize Automation.

### Atribuir funções a usuários ou grupos de diretórios

Os administradores de tenant concedem aos usuários direitos de acesso atribuindo funções aos usuários ou grupos.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Usuários e grupos > Usuários e grupos do repositório**.
- 2 Insira um nome de usuário ou grupo na caixa de pesquisa **Pesquisar** e pressione Enter.  
Não use arroba (@), barra invertida (\) ou barra (/) em um nome. Você pode otimizar sua pesquisa digitando o nome inteiro do usuário ou grupo na forma usuário@domínio.
- 3 Clique no nome do usuário ou grupo para o qual você deseja atribuir funções.
- 4 Selecione uma ou mais funções de Adicionar funções a esta lista de Usuário.  
A lista das Autoridades concedidas por funções selecionadas indica as autoridades específicas que você está concedendo.
- 5 (Opcional) Clique em **Avançar** para exibir mais informações sobre o usuário ou grupo.
- 6 Clique em **Atualizar**.

Usuários que estão conectados ao console do vRealize Automation no momento devem fazer logoff e voltar a fazer login no console do vRealize Automation antes de navegar pelas páginas às quais têm acesso.

## Próximo passo

Opcionalmente, você pode criar seus próprios grupos personalizados a partir de usuários e grupos nas conexões do Active Directory. Consulte [Criar um grupo personalizado](#).

## Criar um grupo personalizado

Os administradores de tenant podem criar grupos personalizados combinando outros grupos personalizados, grupos de repositórios de identidades e usuários individuais de repositório de identidades.

Você pode atribuir funções aos grupos personalizados, mas não necessariamente em todos os casos. Por exemplo, você pode criar um grupo personalizado chamado Aprovadores de especificações de máquina para usar para todas as pré-aprovações de máquina. Você também pode criar grupos personalizados a serem mapeados a seus grupos de negócios para poder gerenciar todos os grupos em um local. Nesses casos, você não precisa atribuir funções.

## Pré-requisitos

Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Usuários e grupos > Grupos personalizados**.
- 2 Clique no ícone **Adicionar (+)**.

**3** Insira um nome de grupo na caixa de texto **Nome do novo grupo**.

Os nomes de grupos personalizados não podem conter a combinação de ponto-e-vírgula (;) seguido por um sinal de igual (=).

**4** (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição do novo grupo**.

**5** Selecione uma ou mais funções de Adicionar funções a esta lista de Grupo.

A lista das Autoridades concedidas por funções selecionadas indica as autoridades específicas que você está concedendo.

**6** Clique em **Avançar**.

**7** Adicione usuários e grupos para criar um grupo personalizado.

**a** Insira um nome de usuário ou grupo na caixa de pesquisa **Pesquisar** e pressione Enter.

Não use arroba (@), barra invertida (\) ou barra (/) em um nome. Você pode otimizar sua pesquisa digitando o nome inteiro do usuário ou grupo na forma usuário@domínio.

**b** Selecione o usuário ou grupo a ser adicionado ao grupo personalizado.

**8** Clique em **Adicionar**.

Usuários que estão conectados ao console do vRealize Automation no momento devem fazer logoff e voltar a fazer login no console do vRealize Automation antes de navegar pelas páginas às quais têm acesso.

## Criar um grupo de negócios

Grupos de negócios são usados para associar um conjunto de serviços e recursos a um conjunto de usuários, muitas vezes correspondente a uma linha de negócios, departamento ou outra unidade organizacional. Você cria um grupo de negócios para poder configurar reservas e autorizar usuários a provisionar itens de catálogo de serviços para os membros desse grupo de negócios.

Para adicionar vários usuários a uma função de grupo de negócios, você pode adicionar vários usuários individuais ou você pode adicionar vários usuários ao mesmo tempo, adicionando um grupo de repositório de identidades ou um grupo personalizado a uma função. Por exemplo, você pode criar um grupo personalizado Equipe de Suporte de Vendas e adicionar esse grupo à função de suporte. Você também pode usar os grupos de usuários de repositório de identidades existentes. Os usuários e grupos que você escolhe devem ser válidos no repositório de identidades.

Para oferecer suporte à integração com o vCloud Director, os mesmos membros no grupo de negócios do vRealize Automation também devem ser membros da organização do vCloud Director.

Depois que um administrador de tenants cria o grupo de negócios, o gerente de grupos de negócios tem permissão para modificar o endereço de e-mail do gerente e os membros. O administrador de tenants pode modificar todas as opções.

Este procedimento pressupõe que o IaaS esteja instalado e configurado.

## Pré-requisitos

- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.
- Se você quiser adicionar máquinas criadas por membros do grupo de negócios a uma determinada unidade organizacional do Active Directory, configure a política do Active Directory. Consulte [Criar uma política do Active Directory](#). Você pode aplicar a política ao criar o grupo de negócios ou pode adicioná-la mais tarde.
- Se quiser especificar um prefixo de máquina padrão pré-acrescentado a nomes de máquinas para máquinas provisionadas por um membro do grupo de negócios, solicite um prefixo de máquina a um administrador de estrutura. Consulte [Configurar prefixos de máquina](#). Prefixos de máquina não são aplicáveis a solicitações do XaaS.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Usuários e grupos > Grupos de negócios**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+).
- 3 Configure os detalhes do grupo de negócios.

Opção	Descrição
<b>Nome</b>	Insira o nome do grupo de negócios.
<b>Descrição</b>	Insira a descrição.
<b>Enviar e-mails do gerente para</b>	Insira um ou mais nomes de usuário ou nomes de grupo. Separe várias entradas com uma vírgula. Por exemplo, <b>JoeAdmin@mycompany.com,WeiMgr@mycompany.com.</b>
<b>Política do Active Directory</b>	Selecione a política do Active Directory padrão para o grupo de negócios.

- 4 Adicione propriedades personalizadas.
- 5 Insira um nome de usuário ou um nome de grupo de usuários personalizado e pressione Enter.  
É possível adicionar um ou mais indivíduos ou grupos de usuários personalizados ao grupo de negócios. Você não precisa especificar os usuários nessa ocasião. Você pode criar grupos de negócios vazios a serem preenchidos posteriormente.

Opção	Descrição
<b>Função de gerente de grupo</b>	Pode criar direitos e atribuir políticas de aprovação ao grupo.
<b>Função de suporte</b>	Pode solicitar e gerenciar itens de catálogo de serviços em nome dos outros membros do grupo de negócios.
<b>Função de usuário</b>	Pode solicitar itens de catálogo de serviços que estão autorizados.

- 6 Clique em **Avançar**.

## 7 Configure opções de infraestrutura padrão.

Opção	Descrição
<b>Prefixo de máquina padrão</b>	<p>Selecione um prefixo de máquina pré-configurado para o grupo de negócios. Esse prefixo é usado por blueprints de máquina. Se o blueprint estiver configurado para usar o prefixo padrão e você não especificar o padrão aqui, um prefixo de máquina será criado com base no nome do grupo de negócios. A prática recomendada é fornecer um prefixo padrão. Você ainda pode configurar blueprints com prefixos específicos ou permitir que os usuários do catálogo de serviços substituam um blueprint.</p> <p>Blueprints de XaaS não usam prefixos de máquina padrão. Se você configurar um prefixo aqui e autorizar um blueprint de XaaS a esse grupo de negócios, ele não afetará o provisionamento de uma máquina XaaS.</p>
<b>Contêiner do Active Directory</b>	<p>Insira um contêiner do Active Directory. Essa opção só é aplicável ao provisionamento do WIM.</p> <p>Outros métodos de provisionamento exigem configuração extra para unir as máquinas provisionadas a um contêiner do Active Directory.</p>

## 8 Clique em **Adicionar**.

Os administradores de malha podem alocar recursos ao seu grupo de negócios por meio da criação de uma reserva. Gerentes de grupos de negócios podem criar direitos para os membros do grupo de negócios.

### Próximo passo

- Crie uma reserva para o seu grupo de negócios com base em onde esse grupo provisiona máquinas. Consulte [Escolhendo um cenário de reserva](#).
- Se os itens de catálogo forem publicados e os serviços existirem, você poderá criar um direito para os membros do grupo de negócios. Consulte [Autorizar usuários para serviços, itens de catálogo e ações](#).

## Solucionando problemas de dados em falta do grupo de negócios

Grupos de negócios estão ausentes ou dados estão ausentes nos grupos de negócios.

### Problema

Ao procurar os grupos de negócios conhecidos, o grupo de negócio está ausente de **Administração > Usuários e Grupos > Grupos de Negócios** ou o grupo de negócios não está interagindo com reservas ou direitos como esperado.

### Causa

Existem informações do grupo de negócios em dois bancos de dados, CAFE e laaS, e as informações devem ser as mesmas. Durante as operações normais, os bancos de dados permanecerão sincronizados. Se você encontrar esse problema, pode ser necessário forçar uma sincronização.

O problema pode aparecer após a atualização se a sincronização não for executada como esperado. Ele também pode aparecer se você usar a API para atualizar o banco de dados de laaS com um grupo de negócios novo ou modificado.

## Solução

### Pré-requisitos

Certifique-se de que você pode executar comandos de linha de comando. Consulte *Guia de programação*.

### Procedimentos

- ◆ Insira a cadeia de caracteres de comando na linha de comando vcac-cli.

O que o comando atualiza	Comando	Versão abreviada do comando
Para sincronizar o banco de dados CAFE com os valores IaaS.	Vcac-Config.exe SynchronizeDatabases -- DatabaseSyncSource IaaS -v	Vcac-Config.exe SynchronizeDatabases -dss IaaS -v
Para sincronizar o banco de dados IaaS com os valores CAFE.	Vcac-Config.exe SynchronizeDatabases -- DatabaseSyncSource Cafe -v	Vcac-Config.exe SynchronizeDatabases -dss Cafe -v

## Solucionando problemas de desempenho lento ao exibir membros do grupo

Os membros do grupo de negócios ou do grupo personalizado apresentam exibição lenta na visualização dos detalhes de um grupo.

### Problema

Ao exibir as informações do usuário em ambientes com um grande número de usuários, os nomes de usuários carregam lentamente na interface do usuário.

### Causa

O tempo prolongado necessário para carregar os nomes ocorre em ambientes com um grande ambiente do Active Directory.

### Solução

- ◆ Para reduzir a carga de trabalho de recuperação, use grupos do Active Directory ou grupos personalizados sempre que possível em vez de adicionar centenas de membros individuais pelo nome.

## Cenário: configurar o tenant padrão para Rainpole

Como administrador de sistema, você deseja configurar sua instância do vRealize Automation como um ambiente de desenvolvimento contínuo. Você cria contas de usuário locais e se atribui à função de administrador de tenants. Usando os privilégios de administrador de tenants, você começa a configurar o vRealize Automation como um ambiente de desenvolvimento para construir e testar blueprints.



## Procedimentos

### 1 Cenário: criar contas de usuários locais para Rainpole

Usando os privilégios de administrador de sistema padrão, crie duas contas de usuário local no tenant padrão. Atribua uma dessas contas à função de administrador de tenants para que você possa começar a configurar o tenant padrão. Você pode usar a segunda conta posteriormente como um login compartilhado para que os arquitetos testem o acesso ao blueprint e ao catálogo.

### 2 Cenário: conectar seu Active Directory corporativo ao vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de tenants, você deseja que o vRealize Automation autentique logins com base no seu Active Directory corporativo. Configure uma conexão entre o vRealize Automation e seu Active Directory de domínio único pelo LDAP.

### 3 Cenário: configurar a identidade visual do tenant padrão para Rainpole

Usando seus privilégios de administrador de tenants, você personaliza a aparência do console do vRealize Automation. Você carrega um novo logotipo, modifica as cores, atualiza as informações do cabeçalho e do rodapé e configura a identidade visual da tela de login.

### 4 Cenário: criar um grupo personalizado para seus arquitetos do Rainpole

Usando seus privilégios de administrador de tenants, crie um grupo personalizado para os membros da sua organização de TI que precisam de acesso altamente privilegiado ao vRealize Automation. Você atribui funções a esse grupo personalizado ao configurar o vRealize Automation.

### 5 Cenário: atribuir privilégios de administrador do IaaS ao seu grupo personalizado de arquitetos do Rainpole

Usando seus privilégios de administrador de sistema padrão, você atribui seu grupo personalizado à função de administrador do IaaS, para permitir que ele configure recursos de IaaS.

## Cenário: criar contas de usuários locais para Rainpole

Usando os privilégios de administrador de sistema padrão, crie duas contas de usuário local no tenant padrão. Atribua uma dessas contas à função de administrador de tenants para que você possa começar a configurar o tenant padrão. Você pode usar a segunda conta posteriormente como um login compartilhado para que os arquitetos testem o acesso ao blueprint e ao catálogo.

### Procedimentos

- 1 Navegue para o console do vRealize Automation, <https://vra01svr01.rainpole.local/vcac>.
- 2 Insira o nome de usuário do administrador de sistema padrão, **administrator**, e a senha, **VMware1!**.

- 3 Selecione **Administração > Tenants**.
- 4 Clique em **vsphere.local**.
- 5 Selecione a guia **Usuários locais**.
- 6 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 7 Crie uma conta de usuário local a ser atribuída à função de administrador de tenant.

Opção	Entrada
Nome	Rainpole
Sobrenome	tenant admin
E-mail	Insira seu endereço de e-mail ou use o marcador de posição <b>rainpole_tenant_admin@rainpole.com.</b>
Nome de usuário	Administrador de tenant do Rainpole
Senha	VMware1!

- 8 Clique em **OK**.
- 9 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 10 Crie uma conta de usuário local que você e os arquitetos possam configurar posteriormente para testar o acesso ao blueprint e ao catálogo.

Opção	Entrada
Nome	test
Sobrenome	user
E-mail	Insira um endereço de e-mail ou use o marcador de posição <b>test_user@rainpole.com.</b>
Nome de usuário	test_user
Senha	VMware1!

- 11 Clique em **OK**.
- 12 Clique na guia **Administradores**.
- 13 Insira **Rainpole** na caixa de pesquisa **Administradores de tenants** e pressione Enter. Selecione seu usuário administrador de tenants do Rainpole.

A função de administrador de tenants é atribuída ao seu usuário administrador de tenants do Rainpole.

- 14 Clique em **Concluir**.
- 15 Faça logoff do console.

Você pode usar o usuário local administrador de tenants do Rainpole para acessar as configurações de administração de tenants e configurar seu tenant. A conta test\_user é útil como um login compartilhado para os administradores de catálogo e arquitetos. Eles podem configurar a conta como usuário básico e verificar o acesso ao blueprint e ao catálogo e testar os comportamentos de aprovação.

**Próximo passo**

Configure o vRealize Automation para autenticar logins com base no seu Active Directory corporativo existente.

## Cenário: conectar seu Active Directory corporativo ao vRealize Automation para Rainpole

Como administrador de tenants, você deseja que o vRealize Automation autentique logins com base no seu Active Directory corporativo. Configure uma conexão entre o vRealize Automation e seu Active Directory de domínio único pelo LDAP.

**Procedimentos**

- 1 Navegue para o console do vRealize Automation, <https://vra01svr01.rainpole.local/vcac>.
- 2 Insira o nome de usuário **Administrador de tenants Rainpole** e a senha **VMware1!**.
- 3 Selecione **Administração > Gerenciamento de Diretórios > Diretórios**.
- 4 Clique em **Adicionar Diretório**.
- 5 Insira as configurações de conta específicas do Active Directory e aceite as opções padrão.

Opção	Entrada de amostra
Nome do diretório	Adicione o endereço IP do seu nome de domínio do Active Directory.
Conector de Sincronização	vra01svr01.rainpole.local
DN base	Insira o Nome Distinto (DN) do ponto de início para as pesquisas do servidor de diretórios. Por exemplo, <b>cn=users,dc=rainpole,dc=local</b> .
Vincular DN	Insira o Nome Distinto (DN) completo, incluindo o Nome Comum (CN), de uma conta de usuário do Active Directory que tenha privilégios para pesquisar os usuários. Por exemplo, <b>cn=config_admin infra,cn=users,dc=rainpole,dc=local</b> .
Vincular senha do DN	Insira a senha do Active Directory para a conta que pode pesquisar usuários.

- 6 Clique no botão **Testar Conexão** para testar a conexão com o diretório configurado.
- 7 Clique em **Salvar e Avançar**.  
É exibida a página **Selecione os Domínios** com a lista de domínios.
- 8 Aceite a configuração de domínio padrão e clique em **Avançar**.
- 9 Verifique se os nomes de atributo estão mapeados para os atributos corretos do Active Directory e clique em **Avançar**.
- 10 Selecione os grupos e usuários que você deseja sincronizar.
  - a Clique no ícone **Adicionar (+)**.
  - b Insira o nome do domínio e clique em **Localizar Grupos**.  
Por exemplo, **cn=users,dc=rainpole,dc=local**.

- c Marque a caixa de seleção **Selecionar Tudo**.
  - d Clique em **Selecionar**.
  - e Clique em **Avançar**.
  - f Aceite os padrões na página Usuários Seleccionados e clique em **Avançar**.
- 11 Consulte a página para ver quantos usuários e grupos estão sincronizados com o diretório e clique em **Sincronizar Diretório**.

O processo de sincronização do diretório demora um pouco, mas por ser executado em segundo plano, você pode continuar trabalhando.

Você pode atribuir privilégios e conceder acesso a qualquer um dos usuários e grupos do Active Directory sincronizados com o vRealize Automation.

#### Próximo passo

Usando seus privilégios de administrador de tenants, personalize a aparência do console do vRealize Automation.

## Cenário: configurar a identidade visual do tenant padrão para Rainpole

Usando seus privilégios de administrador de tenants, você personaliza a aparência do console do vRealize Automation. Você carrega um novo logotipo, modifica as cores, atualiza as informações do cabeçalho e do rodapé e configura a identidade visual da tela de login.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Identidade visual > Identidade visual de cabeçalho e rodapé**.
  - 2 Desmarque a caixa de seleção **Usar padrão**.
  - 3 Siga os prompts para criar um cabeçalho.
  - 4 Clique em **Avançar**.
  - 5 Siga os prompts para criar um rodapé.
  - 6 Clique em **Concluir**.
- O console é atualizado com as suas alterações.
- 7 Selecione **Administração > Identidade visual > Identidade Visual da Tela de Login**.
  - 8 Siga os prompts para personalizar a identidade visual da tela de login.
  - 9 Clique em **Salvar**.

O console é atualizado com as suas alterações.

Você atualizou a aparência do console para o tenant padrão.

**Próximo passo**

Crie um grupo personalizado para os membros da sua organização de TI que precisam de acesso altamente privilegiado ao vRealize Automation.

## Cenário: criar um grupo personalizado para seus arquitetos do Rainpole

Usando seus privilégios de administrador de tenants, crie um grupo personalizado para os membros da sua organização de TI que precisam de acesso altamente privilegiado ao vRealize Automation. Você atribui funções a esse grupo personalizado ao configurar o vRealize Automation.

Se quiser adicionar ou desabilitar esse acesso de alto nível para os usuários, você poderá alterar a associação do grupo em vez de editar configurações para cada usuário em vários locais.

**Procedimentos**

- 1 Selecione **Administração > Usuários e grupos > Grupos personalizados**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+).
- 3 Insira **Arquitetos do Rainpole** na caixa de texto **Nome**.
- 4 Selecione funções da lista Adicionar funções a este Grupo.

Você não pode atribuir funções de administrador do IaaS, administrador de estrutura, gerenciador de grupos de negócios ou usuário de negócios nessa página. Você atribui essas funções enquanto configura o vRealize Automation.

Opção	Descrição
<b>Administrador de tenant</b>	Responsável pelo gerenciamento de usuários e grupos, por notificações e identidade visual de tenants e também por políticas de negócios, como aprovações e autorizações. Eles também controlam o uso de recursos por todos os usuários no tenant e iniciam solicitações de recuperação por máquinas virtuais.
<b>Arquiteto de infraestrutura (IaaS)</b>	Cria e gerencia blueprints de máquina e blueprints de aplicativo.
<b>Arquiteto do XaaS</b>	Para usuários licenciados das edições Advanced e Enterprise, cria e gerencia blueprints do XaaS.
<b>Arquiteto de software</b>	Para usuários licenciados da edição Enterprise, cria e gerencia componentes de software e blueprints de aplicativo.

- 5 Clique em **Avançar**.
- 6 Procure usuários corporativos do Active Directory e selecione usuários a serem adicionados ao seu grupo personalizado.

Você atribui a si mesmo e qualquer usuário que necessite de um nível extremamente alto de acesso ao seu ambiente de desenvolvimento do vRealize Automation a esse grupo.

- 7 Clique em **Concluir**.

Você concedeu ao grupo personalizado os direitos necessários para gerenciar o tenant padrão, criar blueprints e gerenciar o catálogo de serviços. Ao configurar o vRealize Automation, você adiciona permissões e funções ao seu grupo personalizado.

#### Próximo passo

Atribua seu grupo personalizado à função de administrador do IaaS.

## Cenário: atribuir privilégios de administrador do IaaS ao seu grupo personalizado de arquitetos do Rainpole

Usando seus privilégios de administrador de sistema padrão, você atribui seu grupo personalizado à função de administrador do IaaS, para permitir que ele configure recursos de IaaS.

#### Procedimentos

- 1 Faça logout do console do vRealize Automation.
- 2 Selecione o domínio **vsphere.local** e clique em **Avançar**.
- 3 Insira o nome de usuário do administrador de sistema padrão, **administrator**, e a senha **vmware**.
- 4 Selecione **Administração > Tenants**.
- 5 Clique no nome do tenant padrão **vsphere.local**.
- 6 Clique na guia **Administradores**.
- 7 Procure **Arquitetos do Rainpole** na caixa de pesquisa **Administradores do IaaS** e selecione seu grupo personalizado.
- 8 Clique em **Concluir**.
- 9 Faça logoff do console.

Qualquer membro do seu grupo personalizado pode agora gerenciar a infraestrutura virtual, de nuvem, rede e armazenamento para todos os tenants na sua instância do vRealize Automation. Você pode atualizar a associação do grupo a qualquer momento para conceder ou revogar esses privilégios.

#### Próximo passo

Usando os privilégios de administrador do IaaS concedidos ao grupo personalizado, você pode configurar seus recursos de IaaS.

## Criar tenants adicionais

Como administrador de sistema, você pode criar tenants adicionais do vRealize Automation para que os usuários possam acessar os aplicativos e recursos apropriados de que precisam para concluir suas atribuições de trabalho.

Um tenant é um grupo de usuários com privilégios específicos que trabalham dentro de uma instância de software. Normalmente, um tenant padrão do vRealize Automation é criado durante a instalação do sistema e a configuração inicial. Depois disso, os administradores podem criar tenants adicionais para que os usuários possam fazer login e concluir suas atribuições de trabalho. Os administradores podem criar quantos tenants forem necessários para a operação do sistema. Ao criarem esses tenants, os administradores devem especificar a configuração básica, como nome, URL de login, usuários locais e administradores. Após a configuração de informações básicas de tenants, o administrador de tenants deve fazer login e configurar uma conexão apropriada com o Active Directory usando a funcionalidade de Gerenciamento de Diretórios na guia Administrativo do console do vRealize Automation. Além disso, administradores do tenants podem aplicar uma identidade visual personalizada aos tenants.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como um **administrador do sistema**.

### Procedimentos

#### 1 Especificar informações do tenant

A primeira etapa para configurar um tenant é nomear o novo tenant e adicioná-lo ao vRealize Automation e criar a URL de acesso específica do tenant.

#### 2 Configurar usuários locais

O administrador do sistema vRealize Automation deve configurar os usuários locais para cada tenant aplicável.

#### 3 Indicar administradores

É possível indicar um ou mais administradores de tenant e administradores do IaaS do repositório de identidades configurado para um tenant.

## Especificar informações do tenant

A primeira etapa para configurar um tenant é nomear o novo tenant e adicioná-lo ao vRealize Automation e criar a URL de acesso específica do tenant.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como um **administrador do sistema**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Tenants**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+).
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.

- 5 Insira um identificador exclusivo para o tenant na caixa de texto **Nome da URL**.

Esse token de URL é usado para anexar um identificador específico do tenant à URL do console do vRealize Automation.

Por exemplo, insira **mytenant** para criar a URL `https://vrealize-appliance-hostname.domain.name/vcac/org/mytenant`.

---

**Observação** O URL do locatário deve utilizar caracteres minúsculos apenas em vRealize Automation 7.0 e 7.1.

---

- 6 (Opcional) Insira um endereço de e-mail na caixa de texto **E-mail de contato**.

- 7 Clique em **Enviar e Avançar**.

## Configurar usuários locais

O administrador do sistema vRealize Automation deve configurar os usuários locais para cada tenant aplicável.

Depois que um administrador cria as informações gerais para um tenant, a guia de Usuários locais se torna ativa e o administrador pode designar usuários que podem acessar o tenant. Quando a configuração de tenant estiver concluída, os usuários locais de tenant podem fazer logon em seus respectivos tenants para concluir as atribuições de trabalho.

---

**Observação** Depois de adicionar um usuário, você não poderá alterar sua configuração. Se precisar alterar algo sobre a configuração do usuário, será necessário excluir o usuário e recriá-lo.

---

### Procedimentos

- 1 Clique no botão **Adicionar** na guia de Usuários locais.
- 2 Insira os nomes e sobrenomes dos usuários nos campos **Nome** e **Sobrenome** na caixa de diálogo Detalhes do Usuário.
- 3 Insira o endereço de e-mail do usuário no campo **E-mail**.
- 4 Insira a ID de usuário e senha para o usuário nos campos **Nome de usuário** e **Senha**.
- 5 Clique no botão **Adicionar**.
- 6 Repita essas etapas conforme aplicável para todos os usuários locais do tenant.

Os usuários locais especificados são criados para o tenant.

## Indicar administradores

É possível indicar um ou mais administradores de tenant e administradores do IaaS do repositório de identidades configurado para um tenant.

Os administradores de tenant são responsáveis por configurar a marca específica do tenant, bem como gerenciar armazenamentos de identidade, usuários, grupos, direitos e blueprints compartilhados dentro do contexto do seu tenant. Os administradores do IaaS são responsáveis por configurar endpoints de origem de infraestrutura no IaaS, indicar os administradores de malha e monitorar os logs do IaaS.

#### Pré-requisitos

- Antes de indicar os administradores do IaaS, você deve instalar o IaaS. Para obter mais informações sobre a instalação do IaaS, consulte *Instalando o vRealize Automation 7.1*.

#### Procedimentos

- 1 Insira o nome de um usuário ou grupo na caixa de pesquisa **Administradores de tenant** e pressione Enter.

Para resultados mais rápidos, insira todo o nome do usuário ou do grupo, por exemplo myAdmins@mycompany.domain. Repita essa etapa para indicar outros administradores de tenant.

- 2 Se você tiver instalado um IaaS, insira o nome de um usuário ou grupo na caixa de pesquisa **Administradores do IaaS** e pressione Enter.

Para resultados mais rápidos, insira todo o nome do usuário ou do grupo, por exemplo IaaSAdmins@mycompany.domain. Repita essa etapa para indicar outros administradores de infraestrutura.

- 3 Clique em **Adicionar**.

## Excluir um tenant

Um administrador de sistema pode excluir qualquer tenant indesejado do vRealize Automation.

Se você excluir um tenant, ele será removido da interface do vRealize Automation imediatamente, mas poderá levar várias horas para que o tenant seja removido completamente da sua implantação. Se você excluir um tenant e desejar criar outro com a mesma URL, espere várias horas para que a exclusão seja concluída antes de criar o novo tenant.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como um **administrador do sistema**.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Tenants**.
- 2 Selecione o tenant que você deseja excluir.

Não clique no nome real para selecionar o tenant. Se você fizer isso, o tenant será aberto para edição.

- 3 Clique em **Excluir**.

O tenant foi excluído da sua implantação do vRealize Automation.

## (Opcional) Definindo a identidade visual personalizada

O vRealize Automation permite que você aplique identidade visual personalizada no login do tenant e nas páginas do aplicativo.

A identidade visual personalizada pode incluir texto e cores do plano de fundo, logotipos comerciais, nome da empresa, políticas de privacidade, declaração de direitos autorais e outras informações relevantes que você deseja que apareçam nas páginas do aplicativo ou do login do tenant.

### Identidade visual personalizada da página de login do tenant

Use a página Identidade Visual da Tela de Login para aplicar a identidade visual personalizada nas suas páginas de login do tenant do vRealize Automation.

Você pode usar a identidade visual padrão do vRealize Automation nas suas páginas de login do tenant ou pode configurá-la usando a página Identidade Visual da Tela de Login. Observe que a identidade visual personalizada é aplicada da mesma maneira em todos os seus aplicativos do tenant.

Essa página permite configurar a identidade visual em todas as páginas de login do tenant.

A página Identidade Visual da Tela de Login exibe a identidade visual de login do tenant implementada atualmente no painel Visualização.

---

**Observação** Depois de salvar a nova identidade visual da página de login do tenant, é possível haver um atraso de até cinco minutos antes que ela se torne visível em todas as páginas de login.

---

#### Pré-requisitos

Para usar um logotipo personalizado ou outra imagem com a sua identidade visual, você deve ter os arquivos adequados disponíveis.

#### Procedimentos

- 1 Faça login no vRealize Automation como administrador de sistema ou de tenant.
- 2 Clique na guia **Administração**.
- 3 Selecione os efeitos visuais desejados usando as caixas de seleção sob o título Efeitos.  
Todos os efeitos são opcionais.
- 4 Selecione **Identidade Visual > Identidade Visual da Tela de Login**
- 5 Clique em **Carregar** abaixo do campo Logotipo e, em seguida, navegue até a pasta adequada e selecione um arquivo de imagem do logotipo.
- 6 Se desejar, clique em **Carregar** abaixo do campo Imagem (opcional) e, em seguida, navegue até a pasta adequada e selecione um arquivo de imagem do logotipo.

- 7 Se desejar, insira os códigos hexadecimais adequados nos campos **Cor do plano de fundo**, **Cor do cabeçalho**, **Cor do plano de fundo do botão de login** e **Cor do primeiro plano do botão de login**.

Pesquise na Internet uma lista de códigos de cor hexadecimal se necessário.

- 8 Clique em **Salvar** para aplicar as configurações.

Os usuários do tenant veem a identidade visual personalizada em suas páginas de login.

## Identidade visual personalizada dos aplicativos do tenant

Use a página Identidade visual do aplicativo para aplicar identidade visual personalizada nos aplicativos do tenant do vRealize Automation.

Você pode usar a identidade visual padrão do vRealize Automation nos seus aplicativos de usuário ou configurá-la usando a página Identidade Visual do Aplicativo. Essa página permite configurar a identidade visual no cabeçalho e rodapé das páginas do aplicativo. Observe que a identidade visual personalizada é aplicada da mesma maneira em todos os seus aplicativos de usuário.

A página Identidade Visual do Aplicativo exibe a identidade visual do cabeçalho e rodapé implementada atualmente na parte inferior da página.

### Pré-requisitos

Se quiser usar um logotipo personalizado com a sua identidade visual, você deverá ter o arquivo de imagem do logotipo disponível.

### Procedimentos

- 1 Faça login no vRealize Automation como administrador de sistema ou de tenant.
- 2 Clique na guia **Administração**.
- 3 Selecione **Identidade Visual > Identidade Visual do Aplicativo**
- 4 Clique na guia **Cabeçalho** se ainda não estiver ativa.
- 5 Se desejar usar a identidade visual padrão do vRealize Automation, clique na caixa de seleção **Usar Padrão**.
- 6 Para implementar a identidade visual padrão, faça as seleções adequadas nos campos nas guias **Cabeçalho** e **Rodapé**.
  - a Clique no botão **Procurar** no campo **Logotipo do Cabeçalho** e, em seguida, navegue até a pasta adequada e selecione um arquivo de imagem do logotipo.
  - b Digite o nome da empresa adequado no campo **Nome da empresa**.

O nome especificado aparece quando um usuário passa o mouse sobre o logotipo.
  - c Digite o nome adequado no campo **Nome do produto**.

O nome digitado aqui aparece no cabeçalho do aplicativo ao lado do logotipo.

- d Insira o código de cor hexadecimal adequado para a cor do plano de fundo do perímetro do aplicativo no campo **Cor hexadecimal do plano de fundo**.

Pesquise na Internet uma lista de códigos de cor hexadecimal se necessário.

- e Insira o código hexadecimal adequado para a cor do texto no campo **Cor hexadecimal do texto**.

Pesquise na Internet uma lista de códigos de cor hexadecimal do texto se necessário.

- f Clique em **Avançar** para ativar a guia Rodapé.

- g Digite a declaração desejada no campo **Aviso de direitos autorais**.

- h Digite o link da declaração de política de privacidade da sua empresa no campo **Link para a política de privacidade**.

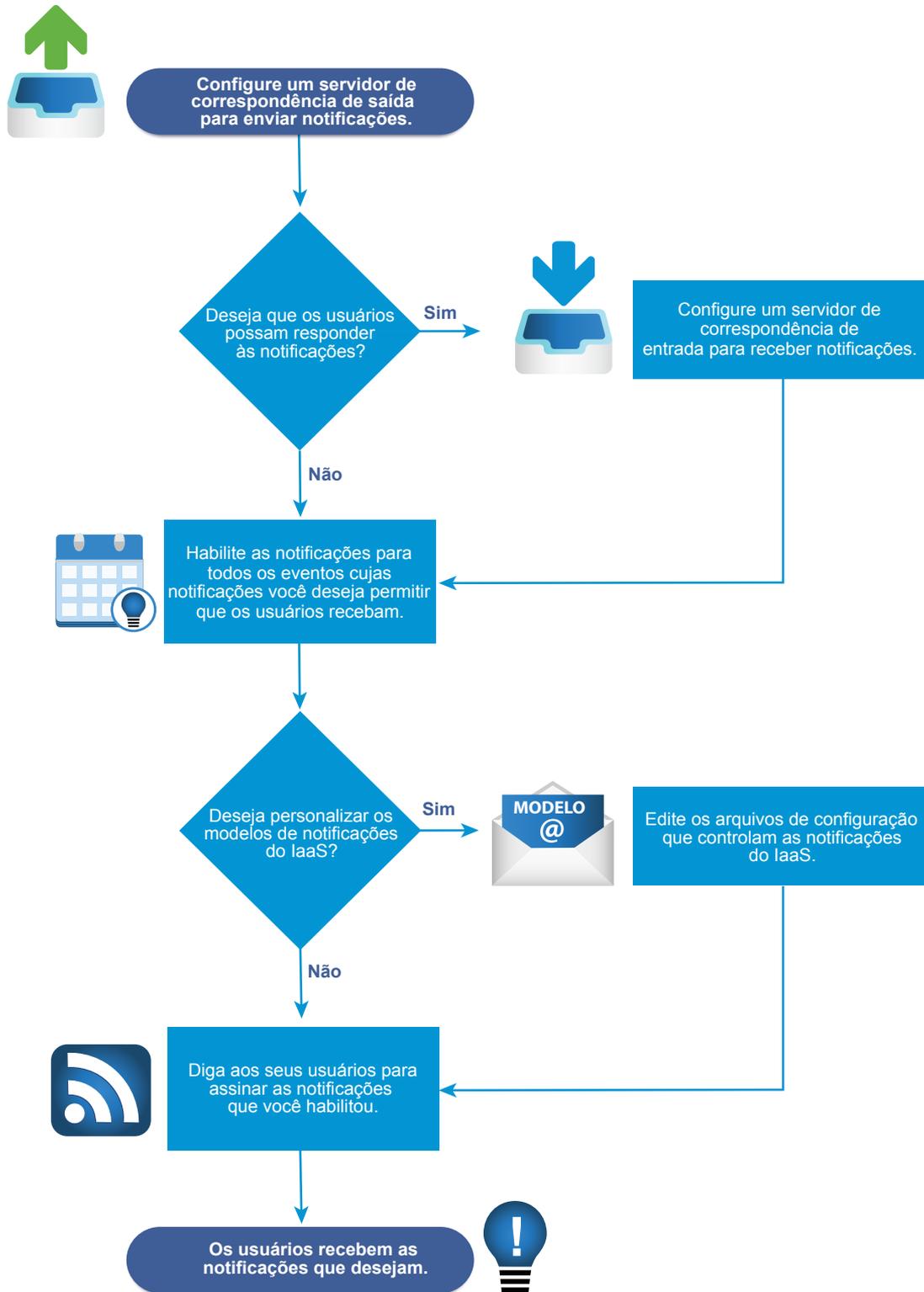
- i Digite as informações de contato da empresa desejadas no campo **Link de contato**.

- 7 Clique em **Atualizar** para implementar sua configuração de identidade visual.

Os usuários do tenant veem a identidade visual personalizada em suas páginas de aplicativos.

## (Opcional) Lista de verificação das configurações de notificações

Você pode configurar o vRealize Automation para enviar notificações de usuários quando ocorrer eventos específicos. Os usuários podem escolher a quais notificações se inscreverem, mas eles somente podem selecionar nos eventos que você habilita como notificação acionada.



A Lista de verificação das configurações de notificações oferece uma visão geral de alto nível da sequência de etapas necessárias para configurar as notificações e fornece links para os pontos de decisão ou as instruções detalhadas de cada etapa.

**Tabela 2-9. Lista de verificação das configurações de notificações**

Tarefa	Função necessária	Detalhes
<input type="checkbox"/> Configure um servidor de e-mail de saída para enviar notificações.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Os administradores do sistema configuram servidores globais padrão.</li> <li>■ Os administradores de tenant configuram servidores para seus tenants.</li> </ul>	<p>Para configurar um servidor para o seu tenant pela primeira vez, consulte <a href="#">Adicionar um servidor de e-mail de saída específico para tenant</a>. Se você precisar substituir um servidor global padrão, consulte <a href="#">Substituir um servidor de e-mail de saída padrão do sistema</a>. Para configurar servidores globais padrão para todos os tenants, consulte <a href="#">Criar um servidor de e-mail de saída global</a>.</p>
<input type="checkbox"/> (Opcional) Configure um servidor de e-mail de entrada para que os usuários possam concluir as tarefas respondendo as notificações.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Os administradores do sistema configuram servidores globais padrão.</li> <li>■ Os administradores de tenant configuram servidores para seus tenants.</li> </ul>	<p>Para configurar um servidor para o seu tenant pela primeira vez, consulte <a href="#">Adicionar um servidor de e-mail de entrada específico para tenant</a>. Se você precisar substituir um servidor global padrão, consulte <a href="#">Substituir um servidor de e-mail de entrada padrão do sistema</a>. Para configurar um servidor global padrão para todos os tenants, consulte <a href="#">Criar um servidor de e-mail de entrada global</a>.</p>
<input type="checkbox"/> Selecione os eventos do vRealize Automation para acionar notificações de usuários. Os usuários somente podem se inscreverem em notificações para eventos que você habilita como notificação acionada.	Administrador de tenant	Consulte <a href="#">Configurar notificações</a> .

**Tabela 2-9. Lista de verificação das configurações de notificações (Continuação)**

Tarefa	Função necessária	Detalhes
<input type="checkbox"/> (Opcional) Configure os modelos de notificações enviadas aos proprietários das máquinas, considerando os eventos que envolvem suas máquinas, como a expiração da concessão.	Qualquer usuário com acesso ao diretório \Template s no diretório de instalação do servidor do vRealize Automation (geralmente %SystemDrive%\Program Files\VMware\VCAServer) pode configurar os modelos dessas notificações por e-mail.	Consulte <a href="#">Configurando modelos de e-mails automáticos do IaaS</a> .
<input type="checkbox"/> Forneça aos usuários instruções sobre como se inscrever para receber notificações habilitadas por você. Eles podem optar por inscrever-se apenas em notificações que são relevantes às suas funções.	Todos os usuários	Consulte <a href="#">Assinar notificações</a> .

## Configurando servidores globais de e-mail para notificações

Os administradores de tenant podem adicionar servidores de e-mail como parte das notificações de configuração para seus próprios tenants. Como administrador do sistema, você pode configurar servidores de e-mail de entrada e de saída que aparecem para todos os tenants como os padrões do sistema. Se os administradores de tenant não substituírem essas configurações antes de habilitar as notificações, o vRealize Automation usará os servidores de e-mail configurados globalmente.

### Criar um servidor de e-mail de entrada global

Os administradores do sistema criam um servidor de e-mail de entrada global para gerenciar as notificações de e-mail de entrada, como respostas de aprovação. Você pode criar apenas um servidor de entrada, que aparece como o padrão para todos os tenants. Se os administradores de tenant não substituírem essas configurações antes de habilitar as notificações, o vRealize Automation usará o servidor de e-mail configurado globalmente.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como um **administrador do sistema**.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Servidores de e-mail**.
- 2 Clique no ícone **Adicionar (+)**.

- 3 Selecione **E-mail – Entrada**.
- 4 Clique em **OK**.
- 5 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 6 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 7 (Opcional) Marque a caixa de seleção **SSL** para usar o SSL para segurança.
- 8 Escolha um protocolo de servidor.
- 9 Digite o nome do servidor na caixa de texto **Nome do servidor**.
- 10 Digite o número da porta do servidor na caixa de texto **Porta do servidor**.
- 11 Digite o nome da pasta para e-mails na caixa de texto **Nome da pasta**.  
Esta opção é necessária somente se você escolher o protocolo de servidor IMAP.
- 12 Insira um nome do usuário na caixa de texto **Nome do Usuário**.
- 13 Insira uma senha na caixa de texto **Senha**.
- 14 Digite o endereço de e-mail para qual os usuários do vRealize Automation podem responder na caixa de texto **Endereço de e-mail**.
- 15 (Opcional) Selecione **Excluir do servidor** para excluir do servidor todos os e-mails processados que são recuperados pelo serviço de notificação.
- 16 Escolha se o vRealize Automation pode aceitar certificados autoassinados do servidor de e-mail.
- 17 Clique em **Testar Conexão**.
- 18 Clique em **Adicionar**.

## Criar um servidor de e-mail de saída global

Os administradores do sistema criam um servidor de e-mail de saída global para gerenciar as notificações de e-mail de saída. Você pode criar apenas um servidor de saída, que aparece como o padrão para todos os tenants. Se os administradores de tenant não substituírem essas configurações antes de habilitar as notificações, o vRealize Automation usará o servidor de e-mail configurado globalmente.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como um **administrador do sistema**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Servidores de e-mail**.
- 2 Clique no ícone **Adicionar (+)**.
- 3 Selecione **E-mail – Saída**.
- 4 Clique em **OK**.

- 5 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 6 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 7 Digite o nome do servidor na caixa de texto **Nome do servidor**.
- 8 Escolha um método de criptografia.
  - Clique em **Usar SSL**.
  - Clicar em **Usar TLS**.
  - Clique em **Nenhum** para enviar comunicações não criptografadas.
- 9 Digite o número da porta do servidor na caixa de texto **Porta do servidor**.
- 10 (Opcional) Selecione a caixa de seleção **Necessário** se o servidor requer autenticação.
  - a Digite um nome do usuário na caixa de texto **Nome do usuário**.
  - b Digite uma senha na caixa de texto **Senha**.
- 11 Digite o endereço de e-mail de origem dos e-mails do vRealize Automation na caixa de texto **Endereço do remetente**.

Este endereço de e-mail corresponde ao nome de usuário e senha fornecidos.
- 12 Escolha se o vRealize Automation pode aceitar certificados autoassinados do servidor de e-mail.
- 13 Clique em **Testar Conexão**.
- 14 Clique em **Adicionar**.

## Adicionar um servidor de e-mail de saída específico para tenant

Os administradores de tenant podem adicionar um servidor de e-mail de saída para enviar notificações de itens de trabalho concluídos, como aprovações.

Cada tenant pode ter apenas um servidor de e-mail de saída. Se o administrador do sistema já tiver configurado um servidor de e-mail de saída global, consulte [Substituir um servidor de e-mail de saída padrão do sistema](#).

### Pré-requisitos

- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.
- Se o servidor de e-mail exigir autenticação, o usuário especificado deverá estar em um repositório de identidades e no grupo de negócios.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Notificações > Servidores de e-mail**.
- 2 Clique no ícone **Adicionar (+)**.
- 3 Selecione **E-mail – Saída**.
- 4 Clique em **OK**.

- 5 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 6 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 7 Digite o nome do servidor na caixa de texto **Nome do servidor**.
- 8 Escolha um método de criptografia.
  - Clique em **Usar SSL**.
  - Clicar em **Usar TLS**.
  - Clique em **Nenhum** para enviar comunicações não criptografadas.
- 9 Digite o número da porta do servidor na caixa de texto **Porta do servidor**.
- 10 (Opcional) Selecione a caixa de seleção **Necessário** se o servidor requer autenticação.
  - a Digite um nome do usuário na caixa de texto **Nome do usuário**.
  - b Digite uma senha na caixa de texto **Senha**.
- 11 Digite o endereço de e-mail de origem dos e-mails do vRealize Automation na caixa de texto **Endereço do remetente**.

Este endereço de e-mail corresponde ao nome de usuário e senha fornecidos.
- 12 Escolha se o vRealize Automation pode aceitar certificados autoassinados do servidor de e-mail.

Esta opção só está disponível se você ativou a criptografia.

  - Clique em **Sim** para aceitar certificados autoassinados.
  - Clique em **Não** para rejeitar certificados autoassinados.
- 13 Clique em **Testar Conexão**.
- 14 Clique em **Adicionar**.

## Adicionar um servidor de e-mail de entrada específico para tenant

Os administradores de tenant podem adicionar um servidor de e-mail de entrada para que os usuários possam responder às notificações de itens de trabalho concluídos, como aprovações.

Cada tenant pode ter apenas um servidor de e-mail de entrada. Se o administrador do sistema já tiver configurado um servidor de e-mail de entrada global, consulte [Substituir um servidor de e-mail de entrada padrão do sistema](#).

### Pré-requisitos

- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.
- Verifique se o usuário especificado está em um repositório de identidades e no grupo de negócios.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Notificações > Servidores de e-mail**.
- 2 Clique no ícone **Adicionar (+)**.

- 3 Selecione **E-mail - Entrada** e clique em **OK**.
- 4 Configure as seguintes opções do servidor de e-mail de entrada.

Opção	Ação
Nome	Insira um nome para o servidor de e-mail de entrada.
Descrição	Insira uma descrição para o servidor de e-mail de entrada.
Segurança	Marque a caixa de seleção <b>Usar SSL</b> .
Protocolo	Escolha um protocolo de servidor.
Nome do servidor	Insira o nome do servidor.
Porta do servidor	Insira o número da porta do servidor.

- 5 Digite o nome da pasta para e-mails na caixa de texto **Nome da pasta**.  
Esta opção é necessária somente se você escolher o protocolo de servidor IMAP.
- 6 Insira um nome do usuário na caixa de texto **Nome do Usuário**.
- 7 Insira uma senha na caixa de texto **Senha**.
- 8 Digite o endereço de e-mail para qual os usuários do vRealize Automation podem responder na caixa de texto **Endereço de e-mail**.
- 9 (Opcional) Selecione **Excluir do servidor** para excluir do servidor todos os e-mails processados que são recuperados pelo serviço de notificação.
- 10 Escolha se o vRealize Automation pode aceitar certificados autoassinados do servidor de e-mail.  
Esta opção só está disponível se você ativou a criptografia.
  - Clique em **Sim** para aceitar certificados autoassinados.
  - Clique em **Não** para rejeitar certificados autoassinados.
- 11 Clique em **Testar Conexão**.
- 12 Clique em **Adicionar**.

## Substituir um servidor de e-mail de saída padrão do sistema

Se o administrador de sistema tiver configurado um servidor de e-mail de saída padrão do sistema, os administradores de tenants poderão substituir essa configuração global.

### Pré-requisitos

Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Notificações > Servidores de e-mail**.
- 2 Selecione o servidor de e-mail de saída.
- 3 Clique em **Substituir Global**.

- 4 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 5 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 6 Digite o nome do servidor na caixa de texto **Nome do servidor**.
- 7 Escolha um método de criptografia.
  - Clique em **Usar SSL**.
  - Clicar em **Usar TLS**.
  - Clique em **Nenhum** para enviar comunicações não criptografadas.
- 8 Digite o número da porta do servidor na caixa de texto **Porta do servidor**.
- 9 (Opcional) Selecione a caixa de seleção **Necessário** se o servidor requer autenticação.
  - a Digite um nome do usuário na caixa de texto **Nome do usuário**.
  - b Digite uma senha na caixa de texto **Senha**.
- 10 Digite o endereço de e-mail de origem dos e-mails do vRealize Automation na caixa de texto **Endereço do remetente**.

Este endereço de e-mail corresponde ao nome de usuário e senha fornecidos.
- 11 Escolha se o vRealize Automation pode aceitar certificados autoassinados do servidor de e-mail.

Esta opção só está disponível se você ativou a criptografia.

  - Clique em **Sim** para aceitar certificados autoassinados.
  - Clique em **Não** para rejeitar certificados autoassinados.
- 12 Clique em **Testar Conexão**.
- 13 Clique em **Adicionar**.

## Substituir um servidor de e-mail de entrada padrão do sistema

Se o administrador do sistema tiver configurado um servidor de e-mail de entrada padrão do sistema, os administradores de tenants poderão substituir essa configuração global.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Notificações > Servidores de e-mail**.
- 2 Selecione o servidor de e-mail de entrada na tabela Servidores de E-mail.
- 3 Clique em **Substituir Global**.

- 4 Insira as seguintes opções do servidor de e-mail de entrada.

Opção	Ação
Nome	Insira o nome do servidor de e-mail de entrada.
Descrição	Insira uma descrição para o servidor de e-mail de entrada.
Segurança	Marque a caixa de seleção <b>SSL</b> para usar o SSL para segurança.
Protocolo	Escolha um protocolo de servidor.
Nome do servidor	Insira o nome do servidor.
Porta do servidor	Insira o número da porta do servidor.

- 5 Digite o nome da pasta para e-mails na caixa de texto **Nome da pasta**.  
Esta opção é necessária somente se você escolher o protocolo de servidor IMAP.
- 6 Insira um nome do usuário na caixa de texto **Nome do Usuário**.
- 7 Insira uma senha na caixa de texto **Senha**.
- 8 Digite o endereço de e-mail para qual os usuários do vRealize Automation podem responder na caixa de texto **Endereço de e-mail**.
- 9 (Opcional) Selecione **Excluir do servidor** para excluir do servidor todos os e-mails processados que são recuperados pelo serviço de notificação.
- 10 Escolha se o vRealize Automation pode aceitar certificados autoassinados do servidor de e-mail.  
Esta opção só está disponível se você ativou a criptografia.
- Clique em **Sim** para aceitar certificados autoassinados.
  - Clique em **Não** para rejeitar certificados autoassinados.
- 11 Clique em **Testar Conexão**.
- 12 Clique em **Adicionar**.

## Reverter para servidores de e-mail padrão do sistema

Os administradores de tenant que substituem servidores padrão do sistema podem reverter as configurações de volta para as configurações globais.

### Pré-requisitos

Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Notificações > Servidores de e-mail**.
- 2 Selecione o servidor de e-mail para reverter.
- 3 Clique em **Reverter para Global**.
- 4 Clique em **Sim**.

## Configurar notificações

Cada usuário determina se as notificações devem ser recebidas, mas os administradores de tenant determinam quais eventos acionam as notificações.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.
- Verifique se um administrador de tenant ou administrador do sistema configurou um servidor de e-mail de saída. Consulte [Adicionar um servidor de e-mail de saída específico para tenant](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Notificações > Cenários**.
- 2 Selecione uma ou mais notificações.
- 3 Clique em **Ativar**.

Dessa forma as notificações serão enviadas para os usuários que selecionaram essa opção em suas configurações de preferências.

## Personalizar a data da notificação por e-mail de expiração da máquina

É possível especificar quando enviar uma notificação por e-mail antes da data de expiração de uma máquina.

Você pode mudar a configuração que define o número de dias antes da data de expiração de uma máquina, que vRealize Automation envia um e-mail de notificação de expiração. O e-mail notifica aos usuários da data de expiração de uma máquina. Como padrão, a configuração é de 7 dias antes da expiração da máquina.

### Procedimentos

- 1 Faça login no servidor do vRealize Automation usando as credenciais com acesso administrativo.
- 2 Navegue e abra o arquivo `/etc/vcac/setenv-user`.
- 3 Acrescente a seguinte linha ao arquivo para especificar o número de dias antes da expiração da máquina, onde 3 neste exemplo especifica 3 dias antes da expiração da máquina.

```
VCAC_OPTS="$VCAC_OPTS -Dlease.enforcement.prearchive.notification.days=3"
```

- 4 Reinicie os serviços vCAC no dispositivo virtual executando o seguinte comando:

```
service vcac-server restart
```

### Próximo passo

Se estiver trabalhando em um ambiente do balanceador de carga de alta disponibilidade, repita esse procedimento para todos os dispositivos virtuais no ambiente de alta disponibilidade.

## Configurando modelos de e-mails automáticos do IaaS

Você pode configurar e-mails de notificação para envio aos proprietários de máquinas sobre vários eventos do vRealize Automation que envolvem suas máquinas.

Os eventos que disparam notificações podem incluir o vencimento próximo ou imediato de períodos de arquivamento e concessões de máquinas virtuais.

Para obter informações sobre como configurar e ativar ou desativar notificações de e-mail do vRealize Automation, consulte os seguintes artigos da base de conhecimento:

- [Personalizando modelos de e-mail no vRealize Automation \(2088805\)](#)
- [Exemplos de personalização de modelos de e-mail no vRealize Automation \(2102019\)](#)

## Assinar notificações

Se os seus administradores tiverem configurado as notificações, você poderá assinar para receber notificações do vRealize Automation. Os eventos de notificação incluem a conclusão bem-sucedida de uma solicitação de catálogo ou de uma aprovação necessária.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation.

### Procedimentos

- 1 Clique em **Preferências**.
- 2 Marque a caixa de seleção **Habilitado** para o protocolo de E-mail na tabela Notificações.
- 3 Clique em **Aplicar**.
- 4 Clique em **Fechar**.

## (Opcional) Criar um arquivo RDP personalizado para oferecer suporte a conexões RDP para máquinas provisionadas

Os administradores de sistema criam um arquivo de protocolo de desktop remoto personalizado que é utilizado por arquitetos de IaaS em blueprints para definir configurações RDP. Você cria o arquivo RDP e fornece aos arquitetos o nome de caminho completo para esse arquivo, para que eles possam incluí-lo em blueprints. Em seguida, um administrador de catálogo autoriza aos usuários a ação RDP.

---

**Observação** Se você estiver usando o Internet Explorer com a Configuração de Segurança Reforçada habilitada, não poderá baixar arquivos .rdp.

---

## Pré-requisitos

Faça login no IaaS Manager Service como um administrador.

## Procedimentos

- 1 Defina seu diretório atual como `<dir_instalação_vRA>\Rdp`.
- 2 Copie o arquivo `Default.rdp` e renomeie-o como `Console.rdp` no mesmo diretório.
- 3 Abra o arquivo `Console.rdp` em um editor.
- 4 Adicione configurações RDP ao arquivo.  
Por exemplo, **connect to console:i:1**.
- 5 Se estiver trabalhando em um ambiente distribuído, faça login como um usuário com privilégios administrativos na Máquina host IaaS na qual o componente Model Manager Website está instalado.
- 6 Copie o arquivo `Console.rdp` para o diretório `dir_instalação_vRA\Website\Rdp`.

Seus arquitetos de IaaS podem adicionar as propriedades personalizadas RDP a blueprints de máquinas Windows, e, em seguida, os administradores de catálogos podem autorizar aos usuários a ação Conectar usando RDP. Consulte [Adicionar o suporte de conexão de RDP aos blueprints de máquina Windows](#).

## (Opcional) Cenário: adicionar localizações do datacenter a implantações de região cruzada

Como administrador do sistema, você quer definir localizações para seus datacenters em Boston e Londres para que seus administradores de malha possam aplicar as localizações adequadas aos recursos de processamento em cada datacenter. Quando seus arquitetos criam blueprints, eles podem habilitar o recurso de localização para que os usuários possam escolher provisionar máquinas em Boston ou Londres quando preencherem seus formulários de solicitação de item de catálogo.

Você tem um centro de dados em Londres e outro em Boston e não deseja que os usuários em Boston provisionem máquinas na sua infraestrutura em Londres, ou vice-versa. Para garantir que os usuários em Boston provisionem na sua infraestrutura em Boston e que os usuários em Londres provisionem na sua infraestrutura em Londres, você deseja permitir que eles selecionem uma localização apropriada para provisionamento ao solicitarem máquinas.



## Procedimentos

- 1 Faça login no host do servidor Web do IaaS usando as credenciais de administrador.  
Esta é a máquina na qual você instalou o componente do site do IaaS.
- 2 Edite o arquivo `WebSite\XmlData\DataCenterLocations.xml` no diretório de instalação do servidor Windows (normalmente `%SystemDrive%\Arquivos de Programas x86\VMware\vCAC\Server`).
- 3 Edite a seção `CustomDataType` do arquivo para criar entradas em Nome de Dados para cada localização.

```
<CustomDataType>
  <Data Name="London" Description="London datacenter" />
  <Data Name="Boston" Description="Boston datacenter" />
</CustomDataType>
```

- 4 Salve e feche o arquivo.
- 5 Reinicie o serviço do gerenciador.
- 6 Se você tiver mais de um host do servidor Web do IaaS, repita esse procedimento em cada instância redundante.

O administrador de malha pode aplicar a localização apropriada aos recursos de processamento localizados em cada datacenter. Consulte [Cenário: aplicar uma localização a um recurso de processamento para implantações de região cruzada](#).

## Configurando o vRealize Orchestrator e plug-ins

O VMware vRealize™ Orchestrator™ é um mecanismo de automação e gerenciamento que estende o vRealize Automation para oferecer suporte ao XaaS e outras extensibilidades.

O vRealize Orchestrator permite que administradores e arquitetos desenvolvam tarefas de automação complexas usando o designer de fluxo de trabalho e, em seguida, acessem e executem fluxos de trabalho a partir do vRealize Automation.

O vRealize Orchestrator pode acessar e controlar tecnologias e aplicativos externos usando plug-ins do vRealize Orchestrator.

## Privilégios de configuração

Os administradores de sistema e de tenants podem configurar o vRealize Automation para usar um servidor do vRealize Orchestrator externo.

Além disso, os administradores de sistema também podem determinar as pastas de fluxo de trabalho que estão disponíveis para cada tenant.

Os administradores de tenant podem configurar os plug-ins do vRealize Orchestrator como endpoints.

Função	Privilégios de configuração relacionados ao vRealize Orchestrator
Administradores de sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configuram o servidor do vRealize Orchestrator para todos os tenants.</li> <li>■ Definem as pastas de fluxo de trabalho padrão do vRealize Orchestrator para cada tenant.</li> </ul>
Administradores de tenant	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configuram o servidor do vRealize Orchestrator para seu próprio tenant.</li> <li>■ Adicionam plug-ins do vRealize Orchestrator como endpoints.</li> </ul>

## Configurar a pasta de fluxo de trabalho padrão para um tenant

Os administradores do sistema podem agrupar o fluxos de trabalho em diferentes pastas e, depois, definir as categorias de fluxo de trabalho por tenant. Fazendo isso, o administrador do sistema pode conceder a usuários de diferentes tenants o acesso a diferentes pastas de fluxo de trabalho a partir no mesmo servidor do vRealize Orchestrator.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como um **administrador do sistema**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Serviços avançados > Pasta padrão do vRO**.
- 2 Clique no nome do tenant que você deseja editar.
- 3 Navegue pela biblioteca de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator e selecione uma pasta.
- 4 Clique em **Adicionar**.

Você definiu a pasta de fluxo de trabalho padrão do vRealize Orchestrator para um tenant.

### Próximo passo

Repita o procedimento para todos os tenants para os quais você deseja definir uma pasta de fluxo de trabalho padrão.

## Configurar um servidor vRealize Orchestrator externo

É possível configurar o vRealize Automation para utilizar um servidor vRealize Orchestrator externo.

Os administradores de sistema podem configurar o servidor vRealize Orchestrator padrão globalmente para todos os tenants. Os administradores de tenant podem configurar o servidor vRealize Orchestrator somente para seus tenants.

As conexões para as instâncias do servidor vRealize Orchestrator externo exigem que a conta de usuário seja vista e execute as permissões no vRealize Orchestrator.

- Autenticação Single Sign-On. As informações do usuário são passadas para o vRealize Orchestrator com a solicitação do XaaS e o usuário é concedido com visualização e execução de permissões para o fluxo de trabalho solicitado.
- Autenticação básica. A conta de usuário fornecida deve ser um membro de um grupo do vRealize Orchestrator com visualização e executar permissões, ou o membro do grupo vcoadmins.

### Pré-requisitos

- Instale e configure um servidor vRealize Orchestrator externo. Você também pode implantar o vRealize Orchestrator Appliance. Consulte *Instalando e configurando o VMware vCenter Orchestrator*.
- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do sistema** ou **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Configuração do vRO > Configuração do servidor**.
- 2 Clique em **Usar um servidor de Orchestrator externo**.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 4 Insira o IP ou o nome DNS da máquina na caixa de texto **Host** onde o servidor vRealize Orchestrator é executado.
- 5 Insira o número da porta na caixa de texto **Porta** para se comunicar com o servidor vRealize Orchestrator externo.  
8281 é a porta padrão para vRealize Orchestrator.
- 6 Selecione o tipo de autenticação.

Opção	Descrição
<b>Single Sign-On</b>	<p>Conecte-se ao servidor vRealize Orchestrator utilizando o vCenter Single Sign-On.</p> <p>Esta opção é aplicável apenas se você configurou o vRealize Orchestrator e o vRealize Automation para utilizar uma instância comum do vCenter Single Sign-On.</p>
<b>Básico</b>	<p>Conecte-se ao servidor vRealize Orchestrator com o nome de usuário e senha que você insere nas caixas de texto <b>Nome de usuário</b> e <b>Senha</b>.</p> <p>A conta que você fornecer deve ser um membro do grupo vcoadmins do vRealize Orchestrator ou um membro de um grupo com visualização e execução de permissões.</p>

- 7 Clique em **Testar Conexão**.
- 8 Clique em **Atualizar**.

Você configurou a conexão para um servidor vRealize Orchestrator externo e a pasta de fluxos de trabalho **vCAC** e as ações de utilidade relacionadas são automaticamente importadas. A pasta de fluxos de trabalho **vCAC > ASD** contém fluxos de trabalho para configurar endpoints e criar mapeamento de recursos.

### Próximo passo

Configure os plug-ins vRealize Orchestrator como endpoints. Consulte [Configurando recursos do XaaS](#).

## Fazer login na interface de configuração do vRealize Orchestrator

Para editar a configuração da instância padrão do vRealize Orchestrator incorporada no vRealize Automation, você deve iniciar o serviço de configuração do vRealize Orchestrator e fazer login na interface de configuração do vRealize Orchestrator.

O serviço de configuração do vRealize Orchestrator não é inicializado por padrão no aplicativo vRealize Automation. Você deve iniciar o serviço de configuração do vRealize Orchestrator para acessar a interface de configuração do vRealize Orchestrator.

### Procedimentos

- 1 Inicie o serviço de configuração do vRealize Orchestrator.
  - a Faça login no console vRealize Automation appliance Linux como raiz.
  - b Insira `service vco-configurator start` e pressione Enter.
- 2 Navegue até o console de gerenciamento do vRealize Automation appliance usando o respectivo nome de domínio totalmente qualificado, <https://vra-va-hostname.domain.name>.
- 3 Clique em **Centro de Controle do vRealize Orchestrator**.

Você será redirecionado para <https://vra-va-hostname.domain.name:8283/vco-controlcenter>.
- 4 Faça login no Centro de Controle do vRealize Orchestrator.

O nome de usuário é configurado pelo administrador do vRealize Automation appliance.
- 5 (Opcional) Se este for seu primeiro login, altere a senha padrão e clique em **Aplicar alterações**.

A nova senha deve ter pelo menos oito caracteres e deve conter pelo menos um dígito, um caractere especial e uma letra maiúscula.

## Fazer login no cliente do vRealize Orchestrator

Para realizar tarefas gerais de administração ou para editar e criar fluxos de trabalho na instância padrão do vRealize Orchestrator, você deve fazer login no cliente do vRealize Orchestrator.

A interface do cliente do vRealize Orchestrator é projetada para desenvolvedores com direitos administrativos que desejam desenvolver fluxos de trabalho, ações e outros elementos personalizados.

### Procedimentos

- 1 Navegue até o console de gerenciamento do vRealize Automation appliance usando o respectivo nome de domínio totalmente qualificado, <https://vra-va-hostname.domain.name>.
- 2 Clique em **Cliente do vRealize Orchestrator**.

O arquivo do cliente é baixado.
- 3 Clique no download e siga as instruções.

4 Na página de login do vRealize Orchestrator, insira o IP ou o nome de domínio do vRealize Automation appliance na caixa de texto **Nome do host** e **443** como o número de porta padrão. Por exemplo, insira `vrealize_automation_appliance_ip:443`.

5 Faça login usando o nome de usuário e a senha do Cliente do vRealize Orchestrator. As credenciais são o nome de usuário e a senha do administrador de tenants padrão.

6 Na janela **Aviso de Certificado**, selecione uma opção para lidar com o aviso de certificado.

O cliente do vRealize Orchestrator comunica-se com o servidor do vRealize Orchestrator usando um certificado SSL. Uma CA confiável não assina o certificado durante a instalação. Você receberá um aviso de certificado sempre que conectar-se ao servidor do vRealize Orchestrator.

Opção	Descrição
<b>Ignorar</b>	Continuar a usar o certificado SSL atual. A mensagem de aviso será exibida novamente quando você reconectar-se ao mesmo servidor do vRealize Orchestrator ou quando tentar sincronizar um fluxo de trabalho com um servidor remoto do Orchestrator.
<b>Cancelar</b>	Fechar a janela e parar o processo de login.
<b>Instalar esse certificado e não exibir mais nenhum aviso de segurança.</b>	Marque essa caixa de seleção e clique em <b>Ignorar</b> para instalar o certificado e parar de receber avisos de segurança.

Você pode alterar o certificado SSL padrão por um certificado assinado por uma CA. Para obter mais informações sobre a alteração de certificados SSL, consulte *Instalando e configurando o VMware vRealize Orchestrator*.

### Próximo passo

Você pode importar um pacote, desenvolver fluxos de trabalho ou definir direitos de acesso à raiz no sistema. Consulte *Usando o cliente do VMware vRealize Orchestrator* e *Desenvolvendo com o VMware vRealize Orchestrator*.

## Configurando recursos

Você pode configurar recursos como endpoints, reservas e perfis de rede para oferecer suporte à definição de blueprint e provisionamento de máquinas do vRealize Automation.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Lista de verificação para a configuração de recursos do IaaS](#)
- [Configurando recursos do XaaS](#)
- [Instalando plug-ins adicionais no servidor padrão do vRealize Orchestrator](#)
- [Trabalhando com políticas do Active Directory](#)

### Lista de verificação para a configuração de recursos do IaaS

Os administradores do IaaS e administradores de estrutura configuram recursos do IaaS para integrar a infraestrutura existente com o vRealize Automation e para alocar recursos de infraestrutura nos grupos de negócios do vRealize Automation.

Você pode usar a lista de verificação de configuração de recursos do IaaS para consultar uma visão geral de alto nível da sequência de etapas necessárias para configurar os recursos do IaaS.



**Tabela 3-1. Lista de verificação para a configuração de recursos do IaaS**

Tarefa	Função do vRealize Automation	Detalhes
<input type="checkbox"/> Armazene credenciais no nível do administrador na sua infraestrutura.	Administrador do IaaS	<a href="#">Armazenar credenciais do usuário.</a> Você não precisará fornecer credenciais se estiver integrando uma das seguintes plataformas: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Xen pool em um XenServer</li> <li>■ XenServer</li> <li>■ O vSphere e o seu administrador do sistema configuraram o agente de proxy para usar credenciais integradas</li> </ul>
<input type="checkbox"/> Crie endpoints para a sua infraestrutura para trazer recursos sob o gerenciamento do vRealize Automation	Administrador do IaaS	<a href="#">Escolhendo um cenário de endpoint.</a>
<input type="checkbox"/> Crie um grupo de estrutura para organizar os recursos de infraestrutura em grupos e atribuir um ou mais administradores para gerenciar esses recursos como os seus administradores de estrutura do vRealize Automation.	Administrador do IaaS	<a href="#">Criar um grupo de estrutura.</a>
<input type="checkbox"/> Configure os prefixos de máquina usados para criar nomes para as máquinas provisionadas pelo vRealize Automation.	Administrador de estrutura	<a href="#">Configurar prefixos de máquina.</a>
<input type="checkbox"/> (Opcional) Crie perfis de rede para definir configurações de rede de máquinas provisionadas.	Administrador de estrutura	<a href="#">Criando um perfil de rede.</a>
<input type="checkbox"/> Aloque recursos de infraestrutura em grupos de negócios criando reservas e, opcionalmente, perfis de reserva e de reserva de armazenamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Administrador do IaaS, se também for configurado como administrador de estrutura</li> <li>■ Administrador de estrutura</li> </ul>	<a href="#">Configurando reservas e políticas de reserva.</a>

## Armazenar credenciais do usuário

Você deve armazenar credenciais em nível de administrador no ambiente para que o vRealize Automation possa se comunicar com seus endpoints. Como as mesmas credenciais podem ser usadas em vários endpoints, as credenciais são gerenciadas independentemente dos endpoints e associadas quando os endpoints são criados ou editados.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.

### Procedimentos

1 Seleccione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Credenciais**.

- 2 Clique em **Novas Credenciais**.
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Insira o nome do usuário na caixa de texto **Nome do usuário**.

Plataforma	Formato e detalhes
vSphere	<b>domain\username</b> Insira as credenciais com permissão para modificar atributos personalizados.
vCloud Air	<b>nome de usuário</b> conforme especificado na interface do usuário do endpoint Insira credenciais para um administrador da organização com direitos para se conectar usando o VMware Remote Console.
vCloud Director	<b>nome de usuário</b> conforme especificado na interface do usuário do endpoint Insira as credenciais com direitos para conexão usando o VMware Remote Console. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para gerenciar todas as organizações com um único endpoints, forneça as credenciais para um administrador de sistema.</li> <li>■ Para gerenciar cada datacenter virtual da organização (vDC) com um endpoint individual, crie credenciais de administrador de organização independentes para cada vDC.</li> </ul> <p>Não crie um endpoint único de nível de sistema e endpoints individuais de organização para a mesma instância do vCloud Director.</p>
vRealize Orchestrator	<b>username@domain</b> Forneça credenciais para cada uma das instâncias do vRealize Orchestrator com o comando de Executar permissões em todos os fluxos de trabalho que deseja chamar do vRealize Automation.
vCloud Networking and Security (somente vSphere)	<b>domain\username</b>
NSX (somente vSphere)	<b>nome do usuário</b>
Amazon AWS	Insira seu ID de chave de acesso. Para obter informações sobre como obter seu ID de chave de acesso e chave secreta de acesso, consulte a documentação do Amazon AWS.
Cisco UCS Manager	<b>nome do usuário</b>
Dell iDRAC	<b>nome do usuário</b>
HP iLO	<b>nome do usuário</b>
Hyper-V (SCVMM)	<b>domain\username</b>
KVM (RHEV)	<b>username@domain</b>
NetApp ONTAP	<b>nome do usuário</b>
Red Hat OpenStack	<b>nome do usuário</b> Insira as credenciais para um único usuário que é um administrador em todos os tenants do Red Hat OpenStack, ou crie credenciais individuais para cada tenant.

## 6 Insira a senha nas caixas de texto **Senha**.

Plataforma	Formato
Amazon AWS	Insira sua chave secreta de acesso. Para obter informações sobre como obter seu ID de chave de acesso e chave secreta de acesso, consulte a documentação do Amazon AWS.
Todos os outros	Insira a senha para o nome de usuário fornecido.

## 7 Clique no ícone **Salvar** (✔).

### Próximo passo

Agora que suas credenciais já estão armazenadas, você está pronto para criar um endpoint. Consulte [Escolhendo um cenário de endpoint](#).

## Escolhendo um cenário de endpoint

Você cria os endpoints que permitem que o vRealize Automation se comunique com a sua infraestrutura. O procedimento para criar um endpoint varia de acordo com as necessidades de provisionamento da sua máquina.

Escolha um cenário de endpoint com base no tipo de endpoint do destino.

**Tabela 3-2. Escolhendo um cenário de endpoint**

Ambiente	Criar endpoint
vSphere	<a href="#">Criar um endpoint do vSphere</a>
vSphere com NSX	<a href="#">Criar um endpoint do vSphere com integração de rede e segurança</a>
vSphere com tecnologia de armazenamento Net App FlexClone	<a href="#">Criar um endpoint do NetApp ONTAP</a>
vRealize Orchestrator	<a href="#">Criar um endpoint do vRealize Orchestrator</a>
Endpoint do provedor IPAM externo	<a href="#">Criar um endpoint de provedor externo IPAM</a>
inscrição ou sob demanda do vCloud Air	<a href="#">Criar um endpoint do vCloud Air</a>
vCloud Director	<a href="#">Criar um endpoint do vCloud Director</a>
Hyper-V Autônomo	<a href="#">Criar um endpoint autônomo para o Hyper-V</a>
Hyper-V com SCVMM (Microsoft Center Virtual Machine Manager)	<a href="#">Criar um endpoint Hyper-V (SCVMM)</a>
KVM (RHEV)	<a href="#">Criar um endpoint do KVM (RHEV)</a>
Conta de serviço na nuvem do Amazon	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="#">Criar um endpoint Amazon</a></li> <li>■ (Opcional) <a href="#">Adicionar um tipo de instância da Amazon</a></li> </ul>
Tenant OpenStack	<a href="#">Criar um endpoint OpenStack ou PowerVC</a>
PowerVC	<a href="#">Criar um endpoint OpenStack ou PowerVC</a>
Xen pool em um XenServer	<a href="#">Criar um endpoint Xen Pool</a>

**Tabela 3-2. Escolhendo um cenário de endpoint (Continuação)**

Ambiente	Criar endpoint
XenServer	<a href="#">Criar um endpoint XenServer</a>
Importar uma lista de endpoints	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">Preparando um arquivo CSV de endpoint para importação</a></li> <li>▪ <a href="#">Importar uma lista de endpoints</a></li> </ul>

## Criar um endpoint do vSphere

Você pode criar endpoints para permitir que o vRealize Automation se comunique com o ambiente do vSphere e descubra recursos de processamento, colete dados e provisione máquinas.

Se o seu ambiente do vSphere estiver integrado ao NSX, consulte [Criar um endpoint do vSphere com integração de rede e segurança](#).

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- Você deve instalar um agente de proxy do vSphere para gerenciar seu endpoint do vSphere e deve usar exatamente o mesmo nome para o endpoint e o agente. Para obter informações sobre como instalar o agente, consulte *Instalando o vRealize Automation 7.1*.
- Se o administrador do sistema não tiver configurado o proxy para usar credenciais integradas, você deverá armazenar as credenciais no nível do administrador para o seu endpoint. Consulte [Armazenar credenciais do usuário](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Selecione **Novo > Virtual > vSphere**.
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.  
Ele deve corresponder ao nome de endpoint fornecido para o agente de proxy do vSphere durante a instalação ou ocorrerá falha na coleta de dados.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Insira a URL para a instância do vCenter Server na caixa de texto **Endereço**.  
A URL deve ser do tipo: **https://hostname/sdk** ou **https://IP\_address/sdk**.  
Por exemplo, **https://vsphereA/sdk**.
- 6 Clique em **Credenciais** e selecione as credenciais em nível administrativo que você armazenou para esse endpoint.  
Se o administrador do sistema tiver configurado o agente de proxy do vSphere para usar credenciais integradas, você poderá selecionar as credenciais **Integradas**.

- 7 Não selecione **Especificar gerente para plataforma de segurança e rede**, a não ser que a sua configuração ofereça suporte ao NSX.

Essa configuração é para implementações que usam o NSX e exigem configuração adicional.

- 8 (Opcional) Clique em **Novo** na seção Propriedades Personalizadas para adicionar propriedades de endpoint que sejam significativas para o provedor de solução IPAM específico.

Cada provedor de solução IPAM (por exemplo, o Infoblox e o Bluecat) usam atributos extensíveis exclusivos que você pode emular usando propriedades personalizadas do vRealize Automation. Por exemplo, o Infoblox usa atributos extensíveis para diferenciar endpoints primários e secundários.

- 9 Clique em **OK**.

O vRealize Automation coleta dados do seu endpoint e descobre seus recursos de processamento.

---

**Importante** Não renomeie centros de dados do vSphere após a coleta de dados inicial, ou o provisionamento poderá falhar.

---

#### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Criar um endpoint do vSphere com integração de rede e segurança

Você pode criar endpoints que permitem que o vRealize Automation se comunique com o ambiente vSphere e com uma instância do NSX.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- Você deve instalar um agente de proxy do vSphere para gerenciar seu endpoint do vSphere e deve usar exatamente o mesmo nome para o endpoint e o agente. Para obter informações sobre como instalar o agente, consulte *Instalando o vRealize Automation 7.1*.
- Armazene credenciais em nível administrativo para seu endpoint do vSphere e seu endpoint de rede e segurança. Consulte [Armazenar credenciais do usuário](#). Se o administrador de sistema tiver configurado o agente de proxy para usar credenciais integradas, você só precisará selecionar as credenciais do NSX.
- Defina suas configurações de rede. Consulte [Configurando o componente de rede e segurança](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Selecione **Novo > Virtual > vSphere**.
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.

Ele deve corresponder ao nome de endpoint fornecido para o agente de proxy do vSphere durante a instalação ou ocorrerá falha na coleta de dados.

- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Insira a URL para a instância do vCenter Server na caixa de texto **Endereço**.  
A URL deve ser do tipo: **https://hostname/sdk** ou **https://IP\_address/sdk**.  
Por exemplo, **https://vsphereA/sdk**.
- 6 Clique em **Credenciais** e selecione as credenciais em nível administrativo que você armazenou para esse endpoint.  
Se o administrador do sistema tiver configurado o agente de proxy do vSphere para usar credenciais integradas, você poderá selecionar as credenciais **Integradas**.
- 7 Configure uma plataforma de solução de rede.  
Essa etapa é necessária para habilitar recursos de rede e segurança do NSX.
  - a Selecione **Especificar gerente para plataforma de segurança e rede**.
  - b Insira a URL para a instância do NSX na caixa de texto **Endereço**.  
A URL deve ser do tipo: **https://hostname** ou **https://IP\_address**.  
Por exemplo, **https://nsx-manager**.
  - c Clique em **Credenciais** e selecione as credenciais em nível administrativo que você armazenou para esse endpoint.
- 8 (Opcional) Adicione quaisquer propriedades personalizadas.
- 9 Clique em **OK**.

O vRealize Automation coleta dados do seu endpoint e descobre seus recursos de processamento.

---

**Importante** Não renomeie centros de dados do vSphere após a coleta de dados inicial, ou o provisionamento poderá falhar.

---

### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Criar um endpoint do vRealize Orchestrator

Você pode configurar vários endpoints para se conectar a diferentes servidores do vRealize Orchestrator, mas é preciso configurar a prioridade de cada um dos endpoints.

Ao executar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator, o vRealize Automation tenta o endpoint do vRealize Orchestrator de maior prioridade primeiro. Se esse endpoint não puder ser alcançado, ele tentará o próximo endpoint de maior prioridade até que um servidor vRealize Orchestrator esteja disponível para executar o fluxo de trabalho.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.

- Configure as credenciais do usuário. Consulte o *Configurando o vRealize Automation*.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Selecione **Novo > Orquestração > vCenter Orchestrator**.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 4 Insira uma URL com o nome totalmente qualificado ou o endereço IP do servidor vRealize Orchestrator e o número de porta do vRealize Orchestrator.

O protocolo de transporte deve ser HTTPS. Se nenhuma porta for especificada, a porta padrão 443 será usada.

Para usar a instância padrão do vRealize Orchestrator incorporada no vRealize Automation appliance, digite **https://nome-de-host-do-vrealize-automation-appliance:443/vco**.

- 5 Especifique a prioridade do endpoint.
  - a Clique em **Nova propriedade**.
  - b Insira **VMware.VCenterOrchestrator.Priority** na caixa de texto **Nome**.  
O nome da propriedade diferencia maiúsculas de minúsculas.
  - c Insira um número inteiro maior que ou igual a 1 na caixa de texto **Valor**.  
Um valor menor significa uma prioridade maior.
  - d Clique no ícone **Salvar** (✔).
- 6 Clique em **OK**.

### Configurando endpoints do vRealize Orchestrator para rede

Se você estiver usando fluxos de trabalho do vRealize Automation para chamar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator, será preciso configurar a instância ou o servidor do vRealize Orchestrator como um endpoint.

Para obter informações sobre a adição de um endpoint do vRealize Orchestrator, consulte [Criar um endpoint do vRealize Orchestrator](#).

Você pode associar um endpoint do vRealize Orchestrator a um blueprint de máquina para se certificar-se de que todos os fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator para máquinas provisionadas desse blueprint sejam executados usando esse endpoint.

Por padrão, o vRealize Automation inclui uma instância do vRealize Orchestrator incorporada. Recomendamos o uso desse como o seu endpoint do vRealize Orchestrator para executar fluxos de trabalho do vRealize Automation em um ambiente de teste ou para criar uma prova de conceito.

Você também pode instalar um plug-in em um servidor vRealize Orchestrator externo.

É recomendável que você use esse endpoint do vRealize Orchestrator para executar fluxos de trabalho do vRealize Automation em um ambiente de produção.

Para instalar o plug-in, consulte o README disponível com o arquivo instalador do plug-in no site de downloads do produto VMware em <http://vmware.com/web/vmware/downloads>, nos links vCloud Networking and Security ou NSX.

## Criar um endpoint de provedor externo IPAM

Se você tiver registrado e configurado um tipo de endpoint IPAM no vRealize Orchestrator, poderá criar um endpoint para esse provedor de solução IPAM no vRealize Automation.

Se você tiver importado um pacote do vRealize Orchestrator para fornecer uma solução IPAM externa e registrado o tipo de endpoint IPAM no vRealize Orchestrator, poderá selecionar esse tipo de endpoint IPAM quando criar um endpoint do vRealize Automation.

---

**Observação** Este exemplo baseia-se na utilização do plug-in IPAM do Infoblox, que está disponível para download no VMware Solution Exchange. Você também poderá usar esse procedimento se tiver criado seu próprio pacote de provedor IPAM usando o SDK de soluções IPAM fornecido pela VMware. O procedimento para importação e configuração do seu próprio pacote de solução IPAM de terceiros é igual ao descrito nos pré-requisitos.

---

O primeiro endpoint IPAM para o vRealize Automation é criado quando você registra o tipo de endpoint para o plug-in do provedor de solução IPAM no vRealize Orchestrator.

### Pré-requisitos

- [Obter e importar o pacote de provedor IPAM externo no vRealize Orchestrator.](#)
- [Executar o fluxo de trabalho para registrar o tipo de endpoint IPAM no vRealize Orchestrator.](#)
- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- Configure as credenciais do usuário. Consulte o *Configurando o vRealize Automation*.

Para esse exemplo, crie um endpoint IPAM do Infoblox usando um tipo de endpoint que você tenha registrado no seu pacote importado do Infoblox VMware Plug-in for vCenter Orchestrator.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Selecione **Novo > IPAM**.

Selecione um tipo de endpoint de provedor IPAM externo registrado, como o Infoblox. Endpoints de provedores IPAM externos só estarão disponíveis se você tiver importado um pacote do vRealize Orchestrator de terceiros e executar os fluxos de trabalho de pacote para registrar o tipo de endpoint.

Para o IPAM do Infoblox, somente tipos de endpoints IPAM primários estão listados. Você pode especificar tipos de endpoints IPAM secundários usando propriedades personalizadas.

Para esse exemplo, selecione um tipo de endpoint IPAM externo registrado, por exemplo, **Infoblox NIOS**.

- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.

- 4 Insira o local do endpoint IPAM registrado na caixa de texto **Endereço** usando o formato de URL específico do provedor, por exemplo, `https://host_name/name`.

Por exemplo, você pode criar vários endpoints IPAM, como `https://nsx62-scale-infoblox` e `https://nsx62-scale-infoblox2`, ao registrar o tipo de endpoint IPAM no vRealize Orchestrator. Insira um tipo de endpoint registrado primário. Para especificar também um ou mais endpoints IPAM secundários, você pode usar propriedades personalizadas para emular os atributos extensíveis que são específicos do provedor de solução IPAM.

- 5 Insira o nome de usuário e a senha necessários para acessar a conta do provedor de solução IPAM.

As credenciais da conta do provedor de solução IPAM são necessárias para criar, configurar e editar o endpoint ao se trabalhar no vRealize Automation. O vRealize Automation usa as credenciais do endpoint IPAM para se comunicar com o tipo de endpoint especificado (por exemplo, o Infoblox) para alocar endereços IP e realizar outras operações. Esse comportamento é semelhante a como o vRealize Automation usa credenciais de endpoint do vSphere.

- 6 (Opcional) Clique em **Novo** na seção Propriedades Personalizadas para adicionar propriedades de endpoint que sejam significativas para o provedor de solução IPAM específico.

Cada provedor de solução IPAM (por exemplo, o Infoblox e o Bluecat) usam atributos extensíveis exclusivos que você pode emular usando propriedades personalizadas do vRealize Automation. Por exemplo, o Infoblox usa atributos extensíveis para diferenciar endpoints primários e secundários.

- 7 Clique em **OK**.

#### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Criar um endpoint do vCloud Air

Você pode criar um endpoint do vCloud Air para um serviço de inscrição ou sob demanda.

Para obter mais informações sobre o Console de Gerenciamento do vCloud Air, consulte a documentação do vCloud Air.

---

**Observação** Reservas definidas para endpoints do vCloud Air e do vCloud Director não oferecem suporte ao uso de perfis de rede para o provisionamento de máquinas.

---

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- Verifique se você tem autorização de **Administrador de Infraestrutura Virtual** para o seu serviço de inscrição do vCloud Air ou conta do OnDemand.
- [Armazenar credenciais do usuário](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.

- 2 Selecione **Novo > Nuvem > vCloud Air**.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 4 Aceite o endereço padrão do endpoint do vCloud Air na caixa de texto **Endereço** ou insira um novo.  
O endereço do endpoint padrão do vCloud Air é `https://vca.vmware.com`, conforme especificado na propriedade global `Default URL for vCloud Air endpoint`.
- 5 Clique em **Credenciais** e selecione as credenciais em nível administrativo que você armazenou para esse endpoint.  
As credenciais devem ser as do administrador da conta de serviço de inscrição ou sob demanda do vCloud Air.
- 6 (Opcional) Marque a caixa de seleção **Usar servidor proxy** para configurar conexões adicionais de segurança e forçar as conexões a passar por um servidor proxy.
  - a Insira o nome de host do servidor proxy na caixa de texto **Nome de host**.
  - b Insira o número da porta a ser usado para conexão com o servidor proxy na caixa de texto **Porta**.
  - c (Opcional) Clique no ícone **Procurar** ao lado da caixa de texto **Credenciais**.  
Selecione ou crie credenciais que representam o nome de usuário e senha para o servidor proxy, se exigido pela configuração de proxy.
- 7 (Opcional) Adicione propriedades personalizadas.
- 8 Clique em **OK**.

#### Próximo passo

[Criar um grupo de estrutura.](#)

## Criar um endpoint do vCloud Director

Você pode criar um endpoint do vCloud Director para gerenciar todos os vDCs (centros de dados virtuais) do vCloud Director em seu ambiente, ou você pode criar endpoints separados para gerenciar cada organização do vCloud Director.

Para obter mais informações sobre os vDCs de organização, consulte a documentação do vCloud Director.

Não crie um endpoint único e endpoints individuais de organização para a mesma instância do vCloud Director.

O vRealize Automation usa um agente de proxy para gerenciar os recursos do vSphere.

---

**Observação** Reservas definidas para endpoints do vCloud Air e do vCloud Director não oferecem suporte ao uso de perfis de rede para o provisionamento de máquinas.

---

## Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- [Armazenar credenciais do usuário](#).

## Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Selecione **Novo > Nuvem > vCloud Director**.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 4 Insira a URL do servidor vCloud Director na caixa de texto **Endereço**.

A URL deve ser do tipo *FQDN* ou *IP\_address*.

Por exemplo, <https://mycompany.com>.

- 5 Clique em **Credenciais** e selecione as credenciais em nível administrativo que você armazenou para esse endpoint.
  - Para se conectar ao servidor vCloud Director e especificar a organização para a qual o usuário tem a função de administrador, use as credenciais de administrador da organização. Com essas credenciais, o endpoint pode acessar apenas os vDCs da organização associada. Você pode adicionar endpoints para cada organização extra na instância do vCloud Director para integração ao vRealize Automation.
  - Para permitir o acesso a todos os vDCs de organização na instância do vCloud Director, use as credenciais de administrador do sistema para um vCloud Director e deixe a caixa de texto **Organização** vazia.
- 6 Se você for administrador da organização, poderá inserir o nome da organização do vCloud Director na caixa de texto **Organização**.

Opção	Descrição
<b>Descobrir todos os vDCs de organização</b>	Se você tiver implementado o vCloud Director em uma nuvem privada, poderá deixar a caixa de texto <b>Organização</b> em branco para permitir que o aplicativo descubra todos os vDCs de organização disponíveis.
<b>Separar endpoints para cada vCD de organização</b>	Insira um nome de organização do vCloud Director na caixa de texto <b>Organização</b> .

O nome de **Organização** corresponde ao nome da organização do vCloud Director, que também pode aparecer como o nome do vDC virtual. Se você estiver usando o Virtual Private Cloud, então esse nome será um identificador exclusivo no formato M123456789-12345. Em uma nuvem dedicada, ele corresponde ao nome do vDC de destino.

Se você estiver conectando diretamente ao vCloud Director no nível do sistema, por exemplo deixando o campo Organização em branco, precisará de credenciais de administrador de sistema. Se você estiver inserindo uma organização no endpoint, precisará de um usuário que tenha credenciais de administrador da organização nessa organização.

- 7 (Opcional) Marque a caixa de seleção **Usar servidor proxy** para configurar conexões adicionais de segurança e forçar as conexões a passar por um servidor proxy.
  - a Insira o nome de host do servidor proxy na caixa de texto **Nome de host**.
  - b Insira o número da porta a ser usado para conexão com o servidor proxy na caixa de texto **Porta**.
  - c (Opcional) Clique no ícone **Procurar** ao lado da caixa de texto **Credenciais**.  
Selecione ou crie credenciais que representam o nome de usuário e senha para o servidor proxy, se exigido pela configuração de proxy.
- 8 (Opcional) Adicione propriedades personalizadas.
- 9 Clique em **OK**.

#### Próximo passo

[Criar um grupo de estrutura.](#)

## Criar um endpoint Hyper-V (SCVMM)

Os administradores do IaaS criam endpoints para permitir que o vRealize Automation se comunique com seu ambiente SCVMM e descubra recursos de processamento, colete dados e provisione máquinas.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- [Armazenar credenciais do usuário.](#)

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Selecione **Novo > Virtual > Hyper-V (SCVMM)**.
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Insira a URL para o endpoint na caixa de texto **Endereço**.  
A URL deve ser do tipo: *FQDN* ou *IP\_address*.  
Por exemplo: `mycompany-scvmm1.mycompany.local`.
- 6 Clique em **Credenciais** e selecione as credenciais em nível administrativo que você armazenou para esse endpoint.  
Se já não tiver armazenado as credenciais, você poderá fazê-lo agora.
- 7 (Opcional) Adicione propriedades personalizadas.
- 8 Clique em **OK**.

O vRealize Automation coleta dados do seu endpoint e descobre seus recursos de processamento.

### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Criar um endpoint autônomo para o Hyper-V

Você pode criar endpoints para permitir que o vRealize Automation se comunique com o ambiente do servidor Hyper-V e descubra recursos de processamento, colete dados e provisione máquinas.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- Um administrador de sistema deve instalar um agente de proxy com as credenciais armazenadas que correspondem ao seu endpoint. Consulte o *Instalando o vRealize Automation 7.1*.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Agentes**.
- 2 Insira o nome de DNS totalmente qualificado do servidor Hyper-V na caixa de texto **Recurso de processamento**.
- 3 Selecione o agente de proxy que o administrador de sistema instalou para esse endpoint no menu suspenso **Nome do agente de proxy**.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Clique em **OK**.

O vRealize Automation coleta dados do seu endpoint e descobre seus recursos de processamento.

### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Criar um endpoint do NetApp ONTAP

Você pode criar endpoints para permitir que o vRealize Automation se comunique com dispositivos de armazenamento que usam a tecnologia Net App FlexClone.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- [Armazenar credenciais do usuário](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Selecione **Novo > Armazenamento > NetApp ONTAP**.
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.

- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Insira a URL para o endpoint na caixa de texto **Endereço**.  
A URL deve ser do tipo: *FQDN* ou *IP\_address*.  
Por exemplo: `netapp-1.mycompany.local`.
- 6 Clique em **Credenciais** e selecione as credenciais em nível administrativo que você armazenou para esse endpoint.  
Se já não tiver armazenado as credenciais, você poderá fazê-lo agora.
- 7 (Opcional) Adicione propriedades personalizadas.
- 8 Clique em **OK**.

O vRealize Automation coleta dados do seu endpoint e descobre seus recursos de processamento.

#### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Criar um endpoint do KVM (RHEV)

Você pode criar endpoints para permitir que o vRealize Automation se comunique com o ambiente do KVM (RHEV) e descubra recursos de processamento, colete dados e provisione máquinas.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- [Armazenar credenciais do usuário](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Selecione **Novo > Virtual > KVM (RHEV)**.
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Insira a URL para o endpoint na caixa de texto **Endereço**.  
A URL deve ser do tipo: `https://FQDN` ou `https://IP_address`  
Por exemplo, `https://mycompany-kvmrhev1.mycompany.local`.
- 6 Clique em **Credenciais** e selecione as credenciais em nível administrativo que você armazenou para esse endpoint.  
Se já não tiver armazenado as credenciais, você poderá fazê-lo agora.
- 7 (Opcional) Adicione propriedades personalizadas.
- 8 Clique em **OK**.

O vRealize Automation coleta dados do seu endpoint e descobre seus recursos de processamento.

#### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Criar um endpoint Xen Pool

Você pode criar endpoints para permitir que o vRealize Automation se comunique com o Xen pool mestre e descubra recursos de processamento, colete dados e provisione máquinas.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- Um administrador de sistema deve instalar um agente de proxy com as credenciais armazenadas que correspondem ao seu endpoint. Consulte o *Instalando o vRealize Automation 7.1*.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Agentes**.
- 2 Insira o nome do seu mestre do Xen pool na caixa de texto **Recurso de computação**.

---

**Observação** Não insira o nome do Xen pool. Você deve inserir o nome do pool mestre.

---

Para evitar entradas duplicadas na tabela de recursos da computação do vRealize Automation, especifique um endereço que corresponda ao endereço do mestre do Xen pool configurado. Por exemplo, se o endereço do mestre do Xen pool usar o nome de host, insira esse nome de host e não o FQDN. Se o endereço do mestre do Xen pool usar o FQDN, insira o FQDN.

- 3 Selecione o agente de proxy que o administrador de sistema instalou para esse endpoint no menu suspenso **Nome do agente de proxy**.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Clique em **OK**.

O vRealize Automation coleta dados do seu endpoint e descobre seus recursos de processamento.

#### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Criar um endpoint XenServer

Você pode criar endpoints para permitir que o vRealize Automation se comunique com o ambiente do XenServer e descubra recursos de processamento, colete dados e provisione máquinas.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- Um administrador de sistema deve instalar um agente de proxy com as credenciais armazenadas que correspondem ao seu endpoint. Consulte o *Instalando o vRealize Automation 7.1*.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Agentes**.
- 2 Insira o nome de DNS totalmente qualificado do servidor XenServer na caixa de texto **Recurso de processamento**.
- 3 Selecione o agente de proxy que o administrador de sistema instalou para esse endpoint no menu suspenso **Nome do agente de proxy**.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Clique em **OK**.

O vRealize Automation coleta dados do seu endpoint e descobre seus recursos de processamento.

### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Criar um endpoint Amazon

Você pode criar um endpoint para se conectar a uma instância do Amazon Web Services.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- [Armazenar credenciais do usuário](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Selecione **Novo > Nuvem > Amazon EC2**.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.  
  
Normalmente, esse nome indica a conta do Amazon Web Services que corresponde a esse endpoint.
- 4 Clique em **Credenciais** e selecione as credenciais em nível administrativo que você armazenou para esse endpoint.

Apenas um endpoint pode ser associado a um ID de chave de acesso Amazon.

- 5 (Opcional) Clique na caixa de seleção **Usar servidor proxy** para configurar uma segurança adicional e forçar conexões com o Amazon Web Services a passar por um servidor proxy.
  - a Insira o nome de host do servidor proxy na caixa de texto **Nome de host**.
  - b Insira o número da porta a ser usado para conexão com o servidor proxy na caixa de texto **Porta**.
  - c (Opcional) Clique no ícone **Procurar** ao lado da caixa de texto **Credenciais**.  
Selecione ou crie credenciais que representam o nome de usuário e senha para o servidor proxy, se exigido pela configuração de proxy.
- 6 (Opcional) Adicione propriedades personalizadas.
- 7 Clique em **OK**.

Depois que o endpoint é criado, o vRealize Automation começa a coletar dados da região Amazon Web Services.

#### Próximo passo

O vRealize Automation fornece vários tipos de instâncias do Amazon Web Services para você usar ao criar blueprints. Porém, se quiser importar seus próprios tipos de instância, consulte [Adicionar um tipo de instância da Amazon](#).

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

#### Adicionar um tipo de instância da Amazon

Vários tipos de instância são fornecidos com o vRealize Automation para uso com blueprints Amazon. Um administrador pode adicionar ou remover tipos de instância.

Os tipos de instância de máquina gerenciados por administradores de IaaS estão disponíveis aos arquitetos de blueprints quando eles criam ou editam um blueprint Amazon. Imagens de máquina e tipos de instância Amazon são disponibilizados por meio do produto Amazon Web Services.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.

#### Procedimentos

- 1 Clique em **Infraestrutura > Administração > Tipos de Instância**.
- 2 Clique em **Novo Tipo de Instância**.

3 Adicione um novo tipo de instância especificando os seguintes parâmetros.

Informações sobre os tipos de instâncias Amazon disponíveis e os valores de configurações que você pode especificar para esses parâmetros estão disponíveis na documentação da Amazon Web Services em *EC2 Instance Types - Amazon Web Services (AWS)*, em [aws.amazon.com/ec2](https://aws.amazon.com/ec2), e em *Instance Types*, em [docs.aws.amazon.com](https://docs.aws.amazon.com).

- Nome
- Nome da API
- Nome do tipo
- Nome do desempenho de E/S
- CPUs
- Memória (GB)
- Armazenamento (GB)
- Unidades de computação

4 Clique no ícone **Salvar** (✔).

Quando os arquitetos de IaaS criam blueprints Amazon Web Services, eles podem usar seus tipos de instância personalizados.

#### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Criar um endpoint OpenStack ou PowerVC

Você cria um endpoint para permitir que o vRealize Automation se comunique com a sua instância OpenStack ou PowerVC.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- [Armazenar credenciais do usuário](#).
- Verifique se os DEMs do vRealize Automation estão instalados em uma máquina que atende aos requisitos do OpenStack ou PowerVC. Consulte *Instalando o vRealize Automation 7.1*.
- Verifique se há suporte para o seu tipo de OpenStack. Consulte *Matriz de suporte do vRealize Automation*.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Selecione **Novo > Nuvem > OpenStack**.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.

- 4 Insira a URL para o endpoint na caixa de texto **Endereço**.

Opção	Descrição
PowerVC	A URL deve ter o formato <code>https://FQDN/powervc/openstack/serviço</code> . Por exemplo: <code>https://openstack.mycompany.com/powervc/openstack/admin</code> .
Openstack	A URL deve ter o formato <code>FQDN:5000</code> ou <code>endereço_IP:5000</code> . Não inclua o sufixo <code>/v2.0</code> no endereço de endpoint. Por exemplo: <code>https://openstack.mycompany.com:5000</code> .

- 5 Clique em **Credenciais** e selecione as credenciais em nível administrativo que você armazenou para esse endpoint.

As credenciais que você fornece devem ter a função de administrador no tenant OpenStack associado ao endpoint.

- 6 Insira um nome de tenant OpenStack na caixa de texto **Projeto do OpenStack**.

Se você configurar vários endpoints com diferentes tenants OpenStack, crie políticas de reserva para cada tenant. Isso garante que as máquinas sejam provisionadas para os recursos tenant apropriados.

- 7 (Opcional) Adicione propriedades personalizadas.

- 8 Clique em **OK**.

#### Próximo passo

Adicione os recursos de processamento do seu endpoint a um grupo de estruturas. Consulte [Criar um grupo de estrutura](#).

## Importar uma lista de endpoints

Importar um arquivo CSV de endpoints pode ser mais eficiente do que adicioná-los um de cada vez usando o console do vRealize Automation.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- Armazene as credenciais dos endpoints.
- Prepare um arquivo CSV de Endpoint para importação.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
- 2 Clique em **Importar Endpoints**.
- 3 Clique em **Procurar**.
- 4 Localize o arquivo CSV que contém os endpoints.

## 5 Clique em **Abrir**.

É aberto um arquivo CSV que contém uma lista de endpoints no seguinte formato:

```
InterfaceType,Address,Credentials,Name,Description
vCloud,https://abxpoint2vco,svc-admin,abxpoint2vco,abxpoint
```

## 6 Clique em **Importar**.

Você pode editar e gerenciar os endpoints usando o console do vRealize Automation.

### Preparando um arquivo CSV de endpoint para importação

Em vez de adicionar endpoints um de cada vez usando o console do vRealize Automation, você pode importar uma lista de endpoints fazendo upload de um arquivo CSV.

O arquivo CSV deve conter uma linha de cabeçalho com os campos esperados. Os campos diferenciam maiúsculas de minúsculas e devem estar em uma ordem específica. Você pode fazer upload de vários endpoints de diversos tipos com o mesmo arquivo CSV. No vCloud Director, as contas de administrador do sistema são importadas, em vez dos endpoints de administrador da organização.

**Tabela 3-3. Campos de arquivos CSV e ordem para a importação de endpoints**

Campo	Descrição
InterfaceType	(Obrigatório) Você pode fazer o upload de vários tipos de endpoints em um único arquivo. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vCloud Air</li> <li>■ vCloud Director</li> <li>■ vRealize Orchestrator</li> <li>■ vSphere</li> <li>■ Amazon EC2</li> <li>■ OpenStack</li> <li>■ NetAppOnTap</li> <li>■ SCVMM</li> <li>■ KVM</li> </ul>
Address	(Obrigatório para todos os tipos de interface, exceto Amazon) URL para o endpoint. Para obter informações sobre o formato obrigatório para o seu tipo de plataforma, consulte o procedimento apropriado para criar um endpoint para sua plataforma.
Credentials	(Obrigatório) O nome que você atribuiu às credenciais de usuário quando as armazenou no vRealize Automation.
Name	(Obrigatório) Atribua um nome ao endpoint. No OpenStack, o endereço será utilizado com o nome padrão.
Description	(Obrigatório) Atribua uma descrição ao endpoint.
OpenstackProject	(Obrigatório apenas para o OpenStack) Atribua um nome de projeto ao endpoint.

### Solucionando problemas de endpoint do vSphere ausente

A falha de uma coleta de dados para um endpoint do vSphere pode muitas vezes ocorrer devido a uma incompatibilidade entre o nome do proxy e o nome do endpoint.

## Problema

A coleta de dados falha para um endpoint do vSphere. As mensagens de log retornam um erro semelhante ao seguinte:

```
Esta exceção foi recebida: o endpoint anexado 'vCenter' não pode ser encontrado.
```

## Causa

O nome de endpoint que você configura no vRealize Automation deve corresponder ao nome de endpoint fornecido para o agente de proxy do vSphere durante a instalação. A coleta de dados falhará para um endpoint do vSphere se houver uma incompatibilidade entre o nome do endpoint e o nome do agente de proxy. Até que um endpoint com um nome correspondente seja configurado, as mensagens de log retornam um erro semelhante ao seguinte:

```
Esta exceção foi recebida: o endpoint anexado 'nome esperado do endpoint' não pode ser encontrado.
```

## Solução

- 1 Selecione **Infraestrutura > Monitoramento > Registro**.
- 2 Procure uma mensagem de erro "Endpoint anexado não encontrado".

Por exemplo,

```
Esta exceção foi recebida: o endpoint anexado 'nome esperado do endpoint' não pode ser encontrado.
```

- 3 Edite seu endpoint do vSphere para corresponder ao nome esperado do endpoint na mensagem de log.
  - a Selecione **Infraestrutura > Pontos de extremidade > Pontos de extremidade**.
  - b Clique no nome do endpoint a ser editado.
  - c Insira o nome esperado do endpoint na caixa de texto **Nome**.
  - d Clique em **OK**.

O agente de proxy pode comutar com o endpoint e a coleta de dados é bem-sucedida.

## Solução de problemas para localizar a URL do Gerenciamento do vCloud Air de um centro de dados virtual da organização

Para criar um endpoint do vCloud Air, você deve fornecer ao vRealize Automation a região e a URL de gerenciamento necessárias do vCloud Air.

## Solução

A URL de gerenciamento do vCloud Air também é a URL do servidor do vCloud Director usada para gerenciar um centro de dados virtual específico (vDC). Você pode usar as informações da região e a URL de gerenciamento para configurar o endpoint do vCloud Air.

Localize a URL de Gerenciamento de cada vDC da região no Console do vCloud Air.

### Procedimentos

- 1 Faça login no console do vCloud Air com privilégios administrativos.
- 2 No painel do vCloud Air, selecione o seu centro de dados virtual.
- 3 Clique no link para exibir uma URL do centro de dados virtual para uso nos comandos de API.

Por exemplo: `https://minhaempresa.com:443/cloud/org/vCloudAutomation/`.

A URL de Gerenciamento que você precisa fornecer ao vRealize Automation é a parte do host e da porta da URL do comando da API, e a região é a parte da URL em seguida a `cloud/org/`.

No exemplo fornecido, a URL de Gerenciamento é `https://minhaempresa.com:443` e a região é `vCloudAutomation`.

## Criar um grupo de estrutura

Você pode organizar os recursos de infraestrutura em grupos de estrutura e atribuir um ou mais administradores de estrutura para gerenciar os recursos no grupo de estrutura.

Os grupos de estrutura são necessários para os endpoints na nuvem e virtuais. Você pode conceder a função de administrador de estrutura a múltiplos usuários ao adicionar vários usuários um de cada vez ou ao escolher um grupo de repositórios de identidades ou um grupo personalizado como o seu administrador de estrutura.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador do IaaS**.
- Crie pelo menos um endpoint.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Grupos de estrutura**.
- 2 Clique em **Novo grupo de estrutura**.
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 4 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Insira um nome de usuário ou um nome de grupo na caixa de texto **Administradores de estrutura** e pressione Enter.

Repita essa etapa para adicionar vários usuários ou grupos à função.

- 6 Clique em um ou mais **Recursos de processamento** para serem incluídos no seu grupo de estrutura.

Somente os recursos que existem nos clusters selecionados para o seu grupo de estrutura são descobertos durante a coleta de dados. Por exemplo, apenas modelos que existem nos clusters selecionados são descobertos e disponibilizados para clonagem em reservas criadas para grupos de negócios.

- 7 Clique em **OK**.

Os administradores de estrutura agora podem configurar prefixos de máquina. Consulte [Configurar prefixos de máquina](#).

Usuários que estão conectados ao console do vRealize Automation no momento devem fazer logoff e voltar a fazer login no console do vRealize Automation antes de navegar pelas páginas às quais têm acesso.

## Configurar prefixos de máquina

Você pode criar prefixos da máquina que são usados para criar nomes para máquinas provisionadas por meio do vRealize Automation. Um prefixo da máquina é necessário ao definir um componente de máquina na tela de criação do blueprint.

Um prefixo é um nome base a ser seguido por um contador de um número de dígitos especificado. Quando todos os dígitos são usados, o vRealize Automation é revertido ao primeiro número.

Os prefixos da máquina devem estar de acordo com as seguintes limitações:

- Conter apenas as letras de A a Z ASCII sem distinção entre maiúsculas e minúsculas, os dígitos de 0 a 9 e o hífen (-).
- Não começar com um hífen.
- Nenhum outro símbolo, caractere de pontuação ou espaço em branco pode ser usado.
- Máximo de 15 caracteres, incluindo os dígitos, para estar de acordo com o limite do Windows de 15 caracteres nos nomes de host.

Os nomes de host mais longos são truncados quando uma máquina é provisionada e serão atualizados na próxima vez que a coleta de dados for executada. No entanto, os nomes não são truncados para o provisionamento WIM e o provisionamento falha quando o nome especificado tem mais de 15 caracteres.

- O vRealize Automation não oferece suporte a várias máquinas virtuais com o mesmo nome em uma única instância. Se você escolher uma convenção de nomenclatura que causa uma sobreposição em nomes de máquina, o vRealize Automation não provisionará uma máquina com o nome redundante. Se possível, o vRealize Automation ignora o nome que já está em uso e gera um novo nome de máquina usando o prefixo da máquina especificado. Se um nome único não puder ser gerado, o provisionamento falhará.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.

### Procedimentos

- 1 Clique em **Infraestrutura > Administração > Prefixos da Máquina**.
- 2 Clique em **Novo**.
- 3 Insira o prefixo da máquina na caixa de texto **Nome**.
- 4 Insira o número de dígitos do contador na caixa de texto **Número de Dígitos**.

- 5 Insira o número inicial do contador na caixa de texto **Próximo Número**.
- 6 Clique no ícone **Salvar** (✔).

Os administradores de tenant podem criar grupos de negócios de modo que os usuários possam acessar o vRealize Automation para solicitar máquinas.

## Gerenciando pares de chaves

Os pares de chaves são usados para provisionamento e conexão com uma instância de nuvem. Um par de chaves é usado paracriptografar as senhas do Windows ou para fazer login em uma máquina Linux.

Os pares de chaves são obrigatórios para o provisionamento com o Amazon AWS. Com o Red Hat OpenStack, os pares de chaves são opcionais.

Os pares de chaves existentes são importados como parte da coleta de dados quando você adiciona um endpoint de nuvem. Um administrador de estrutura também pode criar e gerenciar pares de chaves usando o console do vRealize Automation. Se você excluir um par de chaves do console do vRealize Automation, ele também será excluído da conta do serviço em nuvem.

Além de gerenciar os pares de chaves manualmente, você pode configurar o vRealize Automation para gerar pares de chaves automaticamente por máquina ou por grupo de negócios.

- Um administrador de estrutura pode configurar a geração automática de pares de chaves em um nível de reserva.
- Se o par de chaves for controlado no nível do blueprint, o administrador de estrutura deverá selecionar **Não Especificado** na reserva.
- Um administrador de tenant ou um gerente de grupo de negócios pode configurar a geração automática de pares de chaves em um nível de blueprint.
- Se a geração do par de chaves for configurada no nível da reserva e do blueprint, a configuração de reserva substituirá a definição do blueprint.

## Criar um par de chaves

Você pode criar pares de chaves para serem usados com endpoints ao usar o vRealize Automation.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Crie um endpoint em nuvem e adicione seus recursos de processamento em nuvem a um grupo de estrutura. Consulte [Escolhendo um cenário de endpoint](#) e [Criar um grupo de estrutura](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Pares de chaves**.
- 2 Clique em **Novo**.
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.

- 4 Selecione uma região em nuvem no menu suspenso **Recurso de processamento**.
- 5 Clique no ícone **Salvar** (✔).

O par de chaves está pronto para ser usado quando a coluna de chave secreta tem o valor \*\*\*\*\*.

## Carregar a chave privada para um par de chaves

Você pode carregar uma chave privada para um par de chaves no formato PEM.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Você já deve ter um par de chaves. Consulte [Criar um par de chaves](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Pares de chaves**.
- 2 Encontre o par de chaves para o qual você deseja carregar uma chave privada.
- 3 Clique no ícone **Editar** (✎).
- 4 Use um dos métodos a seguir para carregar a chave.
  - Procure um arquivo codificado em PEM e clique em **Carregar**.
  - Cole o texto da chave privada, começando com -----BEGIN RSA PRIVATE KEY----- e terminando com -----END RSA PRIVATE KEY-----.
- 5 Clique no ícone **Salvar** (✔).

## Exportar a chave privada de um par de chaves

Você pode exportar a chave privada de um par de chaves para um arquivo codificado em PEM.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Deve existir um par de chaves com uma chave privada. Consulte [Carregar a chave privada para um par de chaves](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Pares de chaves**.
- 2 Localize o par de chaves cuja chave privada será exportada.
- 3 Clique no ícone **Exportar** (📄➔).
- 4 Navegue até o local no qual você deseja salvar o arquivo e clique em **Salvar**.

## Criando um perfil de rede

Um perfil de rede contém informações de IP, como gateway, sub-rede e intervalo de endereços. O vRealize Automation usa o DHCP do vSphere ou um provedor IPAM especificado para atribuir endereços IP às máquinas que ele provisiona.

Você pode criar um perfil de rede para definir um tipo de rede disponível, incluindo perfis de rede externa e modelos para a conversão de endereços de rede (NAT) sob demanda e perfis de rede roteada que construirão comutadores lógicos do NSX e as configurações de roteamento apropriadas para um novo caminho de rede. Os perfis de rede são necessários ao adicionar componentes de rede a um blueprint.

Os perfis de rede são usados para definir configurações de rede quando máquinas são provisionadas. Também especificam a configuração de dispositivos NSX Edge que são criados quando você provisiona máquinas. Você especifica um perfil de rede externo ao criar reservas e blueprints. Em uma reserva, é possível atribuir um perfil de rede a um caminho de rede e especificar qualquer um desses caminhos para um componente de máquina em um blueprint.

Um criador de blueprint especifica um perfil de rede apropriado ao definir componentes de rede nesse blueprint. Você pode usar um perfil de rede existente e um perfil de rede roteada ou NAT sob demanda à medida que define adaptadores de rede e balanceadores de carga para a máquina de provisionamento.

Perfis de rede também oferecem suporte a provedores IPAM (Gerenciamento de Endereços IP) de terceiros, como o Infoblox. Quando você configura um perfil de rede para IPAM, suas máquinas provisionadas podem obter seus dados de endereço IP e informações relacionadas, como o DNS e o gateway, da solução IPAM configurada. Você pode usar um pacote IPAM externo de outro provedor, como o Infoblox, para definir um endpoint IPAM para uso com um perfil de rede externa.

Você pode especificar os intervalos de endereços IP que os perfis de rede podem usar. Cada endereço IP nos intervalos especificados que são alocados a uma máquina é recuperado para reatribuição quando a máquina é destruída.

Você pode criar um perfil de rede para definir um intervalo de endereços IP estáticos que podem ser atribuídos a máquinas. Perfis de rede podem ser atribuídos a caminhos de rede específicos em uma reserva. Para alguns tipos de componente de máquina, como o vSphere, você pode atribuir um perfil de rede ao criar ou editar blueprints.

Ao provisionar máquinas virtuais clonando ou usando o provisionamento kickstart/autoYaST, o proprietário da máquina solicitante pode atribuir endereços IP estáticos com base em um intervalo predeterminado.

Se você especificar um perfil de rede em uma reserva e um blueprint, o valor do blueprint terá precedência. Por exemplo, se você especificar um perfil de rede no blueprint usando a propriedade personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` e em uma reserva que é usada por esse blueprint, o perfil de rede especificado no blueprint terá precedência. No entanto, se a propriedade personalizada não for usada no blueprint e você selecionar um perfil de rede para um NIC de máquina, o vRealize Automation usará o caminho de rede de reserva para o NIC de máquina para o qual o perfil de rede está especificado.

**Tabela 3-4. Tipos de rede disponíveis para um perfil de rede do vRealize Automation**

Tipo de rede	Descrição
Externo	<p>Redes existentes configuradas no servidor do vSphere. Elas são a parte externa dos tipos de rede NAT e roteada. Um perfil de rede externa pode definir um intervalo de endereços IP estáticos disponíveis na rede externa.</p> <p>Você também pode usar intervalos de IP obtidos do provedor IPAM interno fornecido pela VMware ou de uma solução de provedor IPAM externo que tenha sido importada e registrada no vRealize Orchestrator, como o IPAM do Infoblox.</p> <p>Um perfil de rede externa com um intervalo de endereços IP estáticos é um pré-requisito para as redes NAT e roteada.</p>
NAT	<p>Criadas durante o provisionamento. Essas redes usam um conjunto de endereços IP para comunicação externa e outro conjunto para comunicações internas. Com as redes NAT um para um, a cada máquina virtual é atribuído um endereço IP externo do perfil de rede externa e um endereço IP interno do perfil de rede NAT. Com as redes NAT um para muitos, todas as máquinas compartilham um único endereço IP do perfil de rede externa para comunicação externa.</p> <p>O perfil de rede NAT define as redes locais e externas que usam uma tabela de conversão para comunicação mútua.</p>
Roteadas	<p>Criadas durante o provisionamento. Elas representam um espaço de IP roteável dividido em sub-redes que são vinculadas com o uso de um DLR (Roteador Lógico Distribuído). Cada nova rede roteada tem a próxima sub-rede disponível atribuída a ela e está associada a outras redes roteadas que usam o mesmo perfil de rede. As máquinas virtuais que são provisionadas com redes roteadas que têm o mesmo perfil de rede roteada podem se comunicar umas com as outras e com a rede externa.</p> <p>Um perfil de rede roteada define um espaço roteável e sub-redes disponíveis.</p> <p>Para obter mais informações sobre o Roteador Lógico Distribuído, consulte o documento <i>NSX Administration Guide</i>.</p>

## Atribuindo um intervalo de endereços IP estáticos com o uso de perfis de rede

Você pode usar perfis de rede para atribuir endereços IP estáticos de um intervalo predefinido a máquinas virtuais que são provisionadas por clonagem, com o uso do recurso Linux kickstart ou autoYaST, ou a máquinas em nuvem que são provisionadas no OpenStack, com o uso do recurso kickstart.

Por padrão, o vRealize Automation usa o protocolo DHCP para atribuir endereços IP a máquinas provisionadas.

Você pode criar perfis de rede para definir um intervalo de endereços IP estáticos que podem ser atribuídos a máquinas. Você pode atribuir perfis de rede a caminhos específicos de rede em uma reserva. Máquinas provisionadas por clonagem ou por kickstart ou autoYaST e que estão anexadas a um caminho de rede com um perfil de rede associado são provisionadas com um endereço IP estático atribuído. Para o provisionamento com uma atribuição de endereço IP estático, você deve usar uma especificação de personalização.

Você pode atribuir um perfil de rede a um componente de máquina do vSphere em um blueprint adicionando um NAT existente, sob demanda, ou um componente de rede roteada sob demanda, à tela de design e, em seguida, selecionando um perfil de rede ao qual conectar o componente de máquina do vSphere. Usando a propriedade personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName`, onde *N* é o identificador da rede, você também pode atribuir perfis de rede a blueprints.

Opcionalmente, você pode usar o IPAM interno fornecido pela VMware ou um provedor de serviços IPAM externo registrado para obter e configurar endereços IP. Para obter informações sobre requisitos de IPAM externo, consulte [Lista de verificação para preparação do suporte a provedores IPAM externos](#).

Quando você seleciona um endpoint IPAM externo em um perfil de rede, o vRealize Automation recupera intervalos de IP do endpoint do provedor IPAM externo registrado, como o Infoblox. Em seguida, ele aloca valores de IP desse endpoint.

Se você especificar um perfil de rede em uma reserva e um blueprint, o valor do blueprint terá precedência. Por exemplo, se você especificar um perfil de rede no blueprint usando a propriedade personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` e em uma reserva que é usada por esse blueprint, o perfil de rede especificado no blueprint terá precedência. No entanto, se a propriedade personalizada não for usada no blueprint e você selecionar um perfil de rede para um NIC de máquina, o vRealize Automation usará o caminho de rede de reserva para o NIC de máquina para o qual o perfil de rede está especificado.

Quando você destrói uma máquina que tem um endereço IP estático, esse endereço IP é disponibilizado para outras máquinas usarem. Os endereços não utilizados podem não estar disponíveis imediatamente depois que as máquinas que os usaram são destruídas porque o processo para recuperar endereços IP estáticos é executado a cada 30 minutos. Se os endereços IP não estiverem disponíveis no perfil de rede, não será possível provisionar máquinas com atribuição de IPs estáticos no caminho de rede associado.

### Compreendendo o formato de arquivo CSV para a importação de endereços IP de perfil de rede

Você pode importar intervalos de rede de endereços IP para um perfil de rede do vRealize Automation usando um arquivo CSV corretamente formatado.

As entradas do arquivo CSV devem obedecer ao seguinte formato.

Campo do CSV	Descrição
<code>ip_address</code>	Um endereço IP no formato IPv4.
<code>machine_name</code>	O nome de uma máquina gerenciada no vRealize Automation. Se o campo estiver vazio, o padrão será sem nome. Se o campo estiver vazio, o valor do campo <code>status</code> não poderá ser <code>Alocado</code> .
<code>status</code>	<code>Alocado</code> ou <code>Não Alocado</code> , diferencia maiúsculas de minúsculas. Se o campo estiver vazio, o valor padrão será <code>Não Alocado</code> . Se o <code>status</code> for <code>Alocado</code> , o campo <code>machine_name</code> não poderá estar vazio.
<code>NIC_offset</code>	Um número inteiro não negativo.

A seguinte entrada de exemplo não especifica um deslocamento de NIC:

```
100.10.100.1,mymachine01,Unallocated
```

### Importar endereços IP de um arquivo CSV para um perfil de rede

Você pode adicionar endereços IP a um intervalo de perfis de rede importando um arquivo CSV corretamente formatado. Você também pode alterar os endereços no intervalo de perfis de rede editando esse intervalo no vRealize Automation ou importando um arquivo CSV alterado ou diferente.

Você pode adicionar ou alterar os endereços IP em um intervalo de perfis de rede importando um arquivo CSV ou inserindo valores manualmente. Ou pode permitir que um provedor IPAM externo forneça endereços IP.

- Importar um intervalo inicial de endereços IP para um perfil de rede do vRealize Automation
- Aplicar os valores importados para criar nosso primeiro intervalo de rede nomeado no perfil de rede
- Excluir um ou mais endereços IP do intervalo de rede vRealize Automation
- Importar um arquivo CSV diferente ou alterado para examinar como os valores de intervalo de rede são alterados

Não há uma opção **Importar do CSV** para perfis de rede que usam um tipo de endpoint IPAM externo, pois os endereços IP são gerenciados pelo provedor IPAM externo, e não pelo vRealize Automation.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Crie um arquivo CSV que contenha os endereços IP para importação para um intervalo de rede. Consulte [Criar um perfil de rede externa usando um provedor IPAM externo](#) e [Compreendendo o formato de arquivo CSV para a importação de endereços IP de perfil de rede](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Perfis de rede**.
- 2 Clique em **Novo** e selecione um tipo de perfil de rede no menu suspenso.  
Para esse exemplo, selecione *Externo*.
- 3 Insira **Meu Perfil de Rede com CSV** na caixa de texto **Nome**.
- 4 Insira **Testando endereços IP de intervalo de rede com CSV** na caixa de texto **Descrição**.  
A opção de importação de arquivos CSV se aplica a configurações nas páginas **Intervalos de Rede** e **Endereços IP**. Portanto, passaremos rapidamente pelas duas primeiras guias para inserir informações básicas do perfil de rede.
- 5 Opcionalmente, selecione um endpoint IPAM se tiver um disponível. Caso contrário, pule essa etapa.
- 6 Insira um valor de endereço IP apropriado nas caixas de texto **Máscara de sub-rede** e **Gateway**.
- 7 Clique na guia **DNS**.
- 8 Insira informações aplicáveis, como um sufixo DNS, e clique na guia **Intervalos de Rede**.  
A opção **Importar do CVS** está disponível quando você clica na guia **Intervalos de Rede**.
- 9 Clique em **Novo** para inserir um novo nome de intervalo de rede e o intervalo de endereços IP manualmente ou clique em **Importar do CSV** para importar as informações de endereço IP de um arquivo CSV corretamente formatado.
  - Clique em **Adicionar**.
    - a Insira um novo nome na caixa de texto **Intervalo de rede**.

- b Insira uma descrição para o intervalo de rede.
  - c Insira o endereço IP inicial do intervalo na caixa de texto **Iniciando endereço IP**.
  - d Insira o endereço IP final do intervalo na caixa de texto **Endereço IP de término**.
- Clique em **Importar do CSV**.
    - a Procure e selecione o arquivo CSV ou arraste o arquivo CSV até a caixa de diálogo **Importar do CSV**.

Uma linha no arquivo CSV tem o formato *endereço\_ip, nome\_máquina, status, deslocamento NIC*. Por exemplo:

```
100.10.100.1,mymachine01,Unallocated
```

Campo do CSV	Descrição
ip_address	Um endereço IP no formato IPv4.
machine_name	O nome de uma máquina gerenciada no vRealize Automation. Se o campo estiver vazio, o padrão será sem nome. Se o campo estiver vazio, o valor do campo status não poderá ser Alocado.
status	Alocado ou Não Alocado, diferencia maiúsculas de minúsculas. Se o campo estiver vazio, o valor padrão será Não Alocado. Se o status for Alocado, o campo machine_name não poderá estar vazio.
NIC_offset	Um número inteiro não negativo.

- b Clique em **Aplicar**.

## 10 Clique em **OK**.

O nome do intervalo IP aparece na lista de intervalos definidos. Os endereços IP no intervalo são exibidos na lista de endereços IP definidos.

Os endereços IP enviados aparecem na página **Endereços IP** quando você clica em **Aplicar** ou depois de salvar e editar o perfil de rede.

## 11 Clique na guia **Endereços IP** para exibir os dados de endereço IP para o espaço de endereços do intervalo especificado.

Se você tiver importado as informações de endereço IP de um arquivo CSV, o nome do intervalo será gerado como *Importado do CSV*.

## 12 (Opcional) Selecione informações de endereço IP no menu suspenso **Intervalo de rede** para filtrar entradas de endereço IP.

Você pode exibir informações sobre todos os intervalos de rede definidos, os intervalos de rede importados de um arquivo CSV ou um intervalo de rede nomeado. Os detalhes incluem o endereço IP inicial, o nome da máquina, a data e o carimbo de hora da última modificação e o status do IP.

### Próximo passo

Se você importar endereços IP de um arquivo CSV novamente, os endereços IP anteriores serão substituídos pelas informações do arquivo CSV importado.

## Criar um perfil de rede externa

Você pode criar um perfil de rede externa para definir as propriedades de rede e um intervalo de endereços IP estáticos a serem usados quando você usar uma rede existente para provisionar máquinas.

Como opção, é possível usar o provedor IPAM interno fornecido ou um pacote de provedor IPAM externo de terceiros, como o Infoblox, que você importou, configurou e registrou no vRealize Orchestrator.

Você pode definir um ou mais intervalos de rede de endereços IP estáticos no perfil de rede para uso no provisionamento de uma máquina. Se você não especificar um intervalo, poderá utilizar um perfil de rede como uma política de reserva de rede para selecionar um caminho de rede de reserva para uma placa de rede de máquina virtual (vNIC).

Para obter informações sobre como criar um perfil de rede externa e usar um endpoint de provedor IPAM externo, consulte [Criar um perfil de rede externa usando um provedor IPAM externo](#).

### Procedimentos

#### 1 [Especificar as informações do perfil de rede externo](#)

Um perfil de rede externa identifica propriedades de rede e as configurações para uma rede existente. Um perfil de rede externa é um requisito dos perfis de rede NAT e roteada.

#### 2 [Configurar intervalos de endereços IP de perfil de rede externa](#)

Você pode definir um ou mais intervalos de rede de endereços IP estáticos no perfil de rede para uso no provisionamento de uma máquina. Se você não especificar um intervalo, poderá utilizar um perfil de rede como uma política de reserva de rede para selecionar um caminho de rede de reserva para uma placa de rede de máquina virtual (vNIC).

### Especificar as informações do perfil de rede externo

Um perfil de rede externa identifica propriedades de rede e as configurações para uma rede existente. Um perfil de rede externa é um requisito dos perfis de rede NAT e roteada.

Para obter informações sobre como criar um perfil de rede externa obtendo informações de endereço IPAM de um endpoint IPAM registrado de terceiros, como o Infoblox, consulte [Lista de verificação para preparação do suporte a provedores IPAM externos](#) e [Criar um perfil de rede externa usando um provedor IPAM externo](#). Use o procedimento a seguir para criar um perfil de rede usando o endpoint IPAM interno do VMware.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Perfis de rede**.
- 2 Clique em **Novo** e selecione **Existente** ou **Externo** no menu suspenso.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.

- 4 (Opcional) Aceite o endpoint IPAM interno fornecido pela **VMware** no menu suspenso **Endpoint IPAM**.
- 5 Insira uma máscara de sub-rede IP na caixa de texto **Máscara de sub-rede**.  
Por exemplo, digite 255.255.0.0.
- 6 Insira um endereço de gateway roteado ou de Borda na caixa de texto **Gateway**.
- 7 Clique na guia **DNS**.
- 8 Insira valores DNS e WINS conforme necessário.

Os campos DNS e WINS serão opcionais se você estiver usando um endpoint IPAM interno. Se você estiver usando um endpoint IPAM externo, os valores DNS e WINS serão fornecidos pelo provedor IPAM externo.

- a (Opcional) Insira um valor de servidor de **DNS Primário**.
- b (Opcional) Insira um valor de servidor de **DNS Secundário**.
- c (Opcional) Insira um valor de **Sufixo DNS**.  
O sufixo DNS é usado no registro de nome DNS e na resolução de nomes DNS.
- d (Opcional) Insira um valor de **Sufixo de pesquisa de DNS**.
- e (Opcional) Insira um valor de servidor de **WINS Preferencial**.
- f (Opcional) Insira um valor de servidor de **WINS Alternativo**.

#### Próximo passo

Você pode configurar intervalos de endereços IP para endereços IP estáticos. Consulte [Configurar intervalos de endereços IP de perfil de rede externa](#).

#### Configurar intervalos de endereços IP de perfil de rede externa

Você pode definir um ou mais intervalos de rede de endereços IP estáticos no perfil de rede para uso no provisionamento de uma máquina. Se você não especificar um intervalo, poderá utilizar um perfil de rede como uma política de reserva de rede para selecionar um caminho de rede de reserva para uma placa de rede de máquina virtual (vNIC).

Se um perfil de rede externa não tiver intervalos de IP definidos, você poderá usá-lo para especificar qual rede é selecionada para uma placa de rede virtual (vNIC). Se você estiver usando o perfil de rede existente em um perfil de rede roteada ou NAT, ele deverá ter pelo menos um intervalo de IP estático.

É possível definir valores de intervalo de IP manualmente em um arquivo CSV importado ou usando endereços IP fornecidos por um provedor IPAM externo.

#### Pré-requisitos

[Especificar as informações do perfil de rede externo](#).

#### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Intervalos de Rede**.

- 2 Clique em **Novo** para inserir um novo nome de intervalo de rede e o intervalo de endereços IP manualmente ou clique em **Importar do CSV** para importar as informações de endereço IP de um arquivo CSV corretamente formatado.

- Clique em **Adicionar**.

- a Insira um novo nome na caixa de texto **Intervalo de rede**.
- b Insira uma descrição para o intervalo de rede.
- c Insira o endereço IP inicial do intervalo na caixa de texto **Iniciando endereço IP**.
- d Insira o endereço IP final do intervalo na caixa de texto **Endereço IP de término**.

- Clique em **Importar do CSV**.

- a Procure e selecione o arquivo CSV ou arraste o arquivo CSV até a caixa de diálogo **Importar do CSV**.

Uma linha no arquivo CSV tem o formato *endereço\_ip, nome\_máquina, status, deslocamento NIC*. Por exemplo:

```
100.10.100.1,mymachine01,Unallocated
```

Campo do CSV	Descrição
ip_address	Um endereço IP no formato IPv4.
machine_name	O nome de uma máquina gerenciada no vRealize Automation. Se o campo estiver vazio, o padrão será sem nome. Se o campo estiver vazio, o valor do campo status não poderá ser Alocado.
status	Alocado ou Não Alocado, diferencia maiúsculas de minúsculas. Se o campo estiver vazio, o valor padrão será Não Alocado. Se o status for Alocado, o campo machine_name não poderá estar vazio.
NIC_offset	Um número inteiro não negativo.

- b Clique em **Aplicar**.

- 3 Clique em **OK**.

O nome do intervalo IP aparece na lista de intervalos definidos. Os endereços IP no intervalo são exibidos na lista de endereços IP definidos.

Os endereços IP enviados aparecem na página **Endereços IP** quando você clica em **Aplicar** ou depois de salvar e editar o perfil de rede.

- 4 Clique na guia **Endereços IP** para exibir os dados de endereço IP para o espaço de endereços do intervalo especificado.

Se você tiver importado as informações de endereço IP de um arquivo CSV, o nome do intervalo será gerado como *Importado do CSV*.

- 5 (Opcional) Selecione informações de endereço IP no menu suspenso **Intervalo de rede** para filtrar entradas de endereço IP.

Você pode exibir informações sobre todos os intervalos de rede definidos, os intervalos de rede importados de um arquivo CSV ou um intervalo de rede nomeado. Os detalhes incluem o endereço IP inicial, o nome da máquina, a data e o carimbo de hora da última modificação e o status do IP.

- 6 (Opcional) Selecione um tipo de status no menu suspenso **Status IP** para filtrar entradas de endereço IP e mostrar apenas aquelas que correspondem ao status de IP selecionado. Configurações de status são Alocado, Não Alocado, Destruído e Expirado.

Para endereços IP que estão em um estado expirado ou destruído, você pode clicar em **Recuperar** para tornar esses intervalos de endereços IP disponíveis para alocação. Você deve salvar o perfil para que a recuperação tenha efeito. Endereços não são recuperados imediatamente e, por isso, a coluna de status não muda imediatamente de Expirado ou Destruído para Alocado.

- 7 Clique em **OK** para concluir o perfil de rede.

Você pode atribuir um perfil de rede a um caminho de rede em uma reserva, ou o arquiteto do blueprint pode especificar o perfil de rede em um blueprint. Se você tiver criado um perfil de rede externa, poderá usá-lo ao criar um perfil de rede roteada ou NAT.

## Criar um perfil de rede externa usando um provedor IPAM externo

Você pode usar uma rede existente para criar um perfil de rede externa de forma a definir propriedades de rede e um intervalo de endereços IP estáticos a serem usados no provisionamento de máquinas. É possível usar um provedor IPAM externo que você importou, configurou e registrou no vRealize Orchestrator.

Você pode criar um perfil de rede externa que usa um endpoint de provedor de solução IPAM registrado para obter configurações de gateway, máscara de sub-rede e DHCP/WINS.

Você pode definir um ou mais intervalos de rede de endereços IP estáticos no perfil de rede para uso no provisionamento de uma máquina. Se você não especificar um intervalo, poderá utilizar um perfil de rede como uma política de reserva de rede para selecionar um caminho de rede de reserva para uma placa de rede de máquina virtual (vNIC).

Para obter informações sobre como criar um perfil de rede externa sem usar um provedor IPAM ou usando o endpoint de provedor IPAM interno fornecido, consulte [Criar um perfil de rede externa](#).

### Procedimentos

#### 1 [Especificar informações do perfil de rede externa para o endpoint IPAM registrado](#)

Um perfil de rede externa identifica propriedades de rede e as configurações para uma rede existente. Um perfil de rede externa é um requisito dos perfis de rede NAT e roteada. Se você tiver registrado e configurado um endpoint IPAM no vRealize Orchestrator, poderá especificar que as informações de endereço IP sejam fornecidas por um provedor IPAM.

## 2 Configurar intervalos de IP de perfil de rede externa para um endpoint IPAM registrado

Você pode definir um ou mais intervalos de rede de endereços IP estáticos no perfil de rede para uso no provisionamento de uma máquina. Se você não especificar um intervalo, poderá utilizar um perfil de rede como uma política de reserva de rede para selecionar um caminho de rede de reserva para uma placa de rede de máquina virtual (vNIC).

### Próximo passo

Você pode atribuir um perfil de rede a um caminho de rede em uma reserva, ou o arquiteto do blueprint pode especificar o perfil de rede em um blueprint. Se você tiver criado um perfil de rede externa, poderá usá-lo ao criar um perfil de rede roteada ou NAT sob demanda.

### Especificar informações do perfil de rede externa para o endpoint IPAM registrado

Um perfil de rede externa identifica propriedades de rede e as configurações para uma rede existente. Um perfil de rede externa é um requisito dos perfis de rede NAT e roteada. Se você tiver registrado e configurado um endpoint IPAM no vRealize Orchestrator, poderá especificar que as informações de endereço IP sejam fornecidas por um provedor IPAM.

### Pré-requisitos

- Verifique se você importou e configurou um plug-in de provedor IPAM externo no vRealize Orchestrator e registrou o tipo de endpoint do provedor IPAM no vRealize Orchestrator. Neste exemplo, o provedor de solução de IPAM externo com suporte é o Infoblox. Consulte [Lista de verificação para preparação do suporte a provedores IPAM externos](#).
- [Criar um endpoint de provedor externo IPAM](#).
- Configure o vRealize Orchestrator Appliance com o fluxo de trabalho do Endpoint IPAM registrado no Orchestrator autônomo no tenant global (administrador @ vsphere.local ).
- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Perfis de rede**.
- 2 Clique em **Novo** e selecione **Existente** ou **Externo** no menu suspenso.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 4 Se você tiver configurado um provedor de serviços IPAM externo, poderá selecionar o nome do endpoint IPAM registrado no menu suspenso **Endpoint IPAM**.

Quando você seleciona um endpoint IPAM externo registrado no vRealize Orchestrator, os endereços IP são obtidos do endpoint do provedor de serviços IPAM especificado. As opções de máscara de sub-rede, gateway e DNS/WINS não estão disponíveis, pois suas funções são controladas pelo endpoint IPAM selecionado. Os valores para as opções de máscara de sub-rede, gateway e DNS/WINS são fornecidos pelo endpoint IPAM selecionado.

### Próximo passo

Agora, você pode definir intervalos de rede para endereços IP de forma a concluir a definição do perfil de rede.

## Configurar intervalos de IP de perfil de rede externa para um endpoint IPAM registrado

Você pode definir um ou mais intervalos de rede de endereços IP estáticos no perfil de rede para uso no provisionamento de uma máquina. Se você não especificar um intervalo, poderá utilizar um perfil de rede como uma política de reserva de rede para selecionar um caminho de rede de reserva para uma placa de rede de máquina virtual (vNIC).

Você pode definir intervalos de IP usando os endereços de IP fornecidos por um provedor IPAM externo.

O vRealize Automation salva apenas IDs de intervalo IPAM no banco de dados, e não os detalhes do intervalo. Se você editar um perfil de rede nessa página ou em um blueprint, o vRealize Automation chamará o serviço IPAM para obter detalhes do intervalo com base nos IDs de intervalos selecionados.

### Pré-requisitos

[Especificar informações do perfil de rede externa para o endpoint IPAM registrado.](#)

### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Intervalos de Rede** para criar um novo intervalo de rede ou selecione um intervalo de rede existente.

São exibidos detalhes sobre o intervalo selecionado, incluindo cada nome, descrição e endereço IP inicial e final. Informações de status também são fornecidas.

- 2 Selecione um espaço de endereço na lista de todos os espaços de endereços que estão disponíveis para o endpoint no menu suspenso **Espaço de endereço**.

- 3 Clique em **Adicionar** e selecione um ou mais intervalos de rede disponíveis para o espaço de endereço especificado.

- 4 Clique em **OK**.

O nome do intervalo IP aparece na lista de intervalos definidos. Os endereços IP no intervalo são exibidos na lista de endereços IP definidos.

Os endereços IP enviados aparecem na página **Endereços IP** quando você clica em **Aplicar** ou depois de salvar e editar o perfil de rede.

- 5 Clique em **OK** para concluir o perfil de rede.

### Próximo passo

Você pode atribuir um perfil de rede a um caminho de rede em uma reserva, ou o arquiteto do blueprint pode especificar o perfil de rede em um blueprint.

## Criar um perfil de rede NAT

Você pode criar um perfil de rede NAT sob demanda para definir uma rede NAT e atribuir intervalos de endereços IP estáticos e DHCP a ela.

## Procedimentos

### 1 [Especificar informações de perfil de rede NAT](#)

O perfil de rede identifica as propriedades de rede NAT, o perfil de rede externa subjacente, o tipo de NAT e outros valores usados para provisionar a rede.

### 2 [Configurar intervalos de endereços IP de perfil de rede NAT](#)

Você pode definir um ou mais intervalos de endereços IP estáticos para usar no provisionamento de uma rede.

## Especificar informações de perfil de rede NAT

O perfil de rede identifica as propriedades de rede NAT, o perfil de rede externa subjacente, o tipo de NAT e outros valores usados para provisionar a rede.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Crie um perfil de rede externa. Consulte [Criar um perfil de rede externa](#) ou [Criar um perfil de rede externa usando um provedor IPAM externo](#).

## Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Perfis de rede**.
- 2 Clique em **Novo** e selecione **NAT** no menu suspenso.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 4 Aceite o valor do **Endpoint IPAM** padrão para o provedor IPAM interno fornecido pela **VMware** ou selecione outro endpoint de provedor IPAM, como o Infoblox, que você importou e registrou no vRealize Orchestrator.

---

**Observação** O IPAM externo não está disponível para redes roteadas e NAT sob demanda.

---

- 5 Selecione um perfil de rede existente no menu suspenso **Perfil de Rede Externa**.
- 6 Selecione um tipo de conversão de endereço de rede de um-para-um ou de um-para-muitos no menu suspenso **Tipo de NAT**.

Opção	Descrição
<b>Um para um</b>	Atribua um endereço IP estático externo a cada adaptador de rede. Cada máquina pode acessar a rede externa e é acessível a partir da rede externa.
<b>Um para muitos</b>	Um endereço IP externo é compartilhado entre todas as máquinas da rede. Uma máquina interna pode ter endereços IP estáticos ou DHCP. Cada máquina pode acessar a rede externa, mas nenhuma máquina é acessível a partir da rede externa. Selecionar essa opção ativa que a caixa de seleção <b>Ativado</b> no grupo DHCP.

- 7 Insira uma máscara de sub-rede IP na caixa de texto **Máscara de sub-rede**.

Por exemplo, digite 255.255.0.0.

- 8 Insira um endereço de gateway roteado ou de Borda na caixa de texto **Gateway**.

Use um formato de endereço IPv4. Por exemplo, insira 10.10.110.1.

- 9 (Opcional) No grupo DHCP, marque a caixa de seleção **Habilitado** e insira os valores **Início do intervalo de IP** e **Final do intervalo de IP**.

Você pode marcar a caixa de seleção somente se definir o tipo de NAT como um para muitos.

- 10 (Opcional) Defina um tempo de concessão para estipular por quanto tempo uma máquina pode usar um endereço IP.

- 11 Clique na guia **DNS**.

- 12 Insira valores DNS e WINS conforme necessário.

Os campos DNS e WINS serão opcionais se você estiver usando um endpoint IPAM interno. Se você estiver usando um endpoint IPAM externo, os valores DNS e WINS serão fornecidos pelo provedor IPAM externo.

- a (Opcional) Insira um valor de servidor de **DNS Primário**.
- b (Opcional) Insira um valor de servidor de **DNS Secundário**.
- c (Opcional) Insira um valor de **Sufixo DNS**.  
O sufixo DNS é usado no registro de nome DNS e na resolução de nomes DNS.
- d (Opcional) Insira um valor de **Sufixo de pesquisa de DNS**.
- e (Opcional) Insira um valor de servidor de **WINS Preferencial**.
- f (Opcional) Insira um valor de servidor de **WINS Alternativo**.

### Próximo passo

[Configurar intervalos de endereços IP de perfil de rede NAT.](#)

### Configurar intervalos de endereços IP de perfil de rede NAT

Você pode definir um ou mais intervalos de endereços IP estáticos para usar no provisionamento de uma rede.

Você não pode sobrepor os endereços IP iniciais e finais de intervalo de rede com os endereços DHCP. Se você tentar salvar um perfil que contém intervalos de endereços que se sobrepõem, o vRealize Automation exibirá um erro de validação.

### Pré-requisitos

[Especificar informações de perfil de rede NAT.](#)

### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Intervalos de Rede** para criar um novo intervalo de rede ou selecione um intervalo de rede existente.

São exibidos detalhes sobre o intervalo selecionado, incluindo cada nome, descrição e endereço IP inicial e final. Informações de status também são fornecidas.

- 2 Clique em **Novo** para inserir um novo nome de intervalo de rede e o intervalo de endereços IP manualmente ou clique em **Importar do CSV** para importar as informações de endereço IP de um arquivo CSV corretamente formatado.

- Clique em **Adicionar**.

- a Insira um novo nome na caixa de texto **Intervalo de rede**.
- b Insira uma descrição para o intervalo de rede.
- c Insira o endereço IP inicial do intervalo na caixa de texto **Iniciando endereço IP**.
- d Insira o endereço IP final do intervalo na caixa de texto **Endereço IP de término**.

- Clique em **Importar do CSV**.

- a Procure e selecione o arquivo CSV ou arraste o arquivo CSV até a caixa de diálogo **Importar do CSV**.

Uma linha no arquivo CSV tem o formato *endereço\_ip, nome\_máquina, status, deslocamento NIC*. Por exemplo:

```
100.10.100.1,mymachine01,Unallocated
```

Campo do CSV	Descrição
ip_address	Um endereço IP no formato IPv4.
machine_name	O nome de uma máquina gerenciada no vRealize Automation. Se o campo estiver vazio, o padrão será sem nome. Se o campo estiver vazio, o valor do campo status não poderá ser Alocado.
status	Alocado ou Não Alocado, diferencia maiúsculas de minúsculas. Se o campo estiver vazio, o valor padrão será Não Alocado. Se o status for Alocado, o campo machine_name não poderá estar vazio.
NIC_offset	Um número inteiro não negativo.

- b Clique em **Aplicar**.

- 3 Clique em **OK**.

O nome do intervalo IP aparece na lista de intervalos definidos. Os endereços IP no intervalo são exibidos na lista de endereços IP definidos.

Os endereços IP enviados aparecem na página **Endereços IP** quando você clica em **Aplicar** ou depois de salvar e editar o perfil de rede.

- 4 Clique na guia **Endereços IP** para exibir os endereços IP do intervalo de rede nomeado.
- 5 (Opcional) Selecione informações de endereço IP no menu suspenso **Intervalo de rede** para filtrar entradas de endereço IP.

Você pode exibir informações sobre todos os intervalos de rede definidos, os intervalos de rede importados de um arquivo CSV ou um intervalo de rede nomeado. Os detalhes incluem o endereço IP inicial, o nome da máquina, a data e o carimbo de hora da última modificação e o status do IP.

- 6 (Opcional) Selecione um tipo de status no menu suspenso **Status IP** para filtrar entradas de endereço IP e mostrar apenas aquelas que correspondem ao status de IP selecionado. Configurações de status são Alocado, Não Alocado, Destruído e Expirado.

Para endereços IP que estão em um estado expirado ou destruído, você pode clicar em **Recuperar** para tornar esses intervalos de endereços IP disponíveis para alocação. Você deve salvar o perfil para que a recuperação tenha efeito. Endereços não são recuperados imediatamente e, por isso, a coluna de status não muda imediatamente de Expirado ou Destruído para Alocado.

- 7 Clique em **OK**.

## Criar um perfil de rede roteada

Você pode criar um perfil de rede roteada sob demanda para definir um intervalo de endereços IP roteáveis e sub-redes disponíveis para redes roteadas.

### Procedimentos

#### 1 [Especificar informações de perfil de rede roteada](#)

As informações de perfil de rede identificam as propriedades de rede roteada, seu perfil de rede externa subjacente e outros valores usados no provisionamento da rede.

#### 2 [Configurar intervalos de endereços IP de perfil de rede roteada](#)

Você pode definir um ou mais intervalos de endereços IP estáticos para usar no provisionamento de uma rede.

### Especificar informações de perfil de rede roteada

As informações de perfil de rede identificam as propriedades de rede roteada, seu perfil de rede externa subjacente e outros valores usados no provisionamento da rede.

Um perfil de rede roteada representa o espaço de IP roteável que está dividido em várias redes. Cada nova rede roteada aloca a próxima sub-rede disponível no espaço de IP roteável. Uma rede roteada pode acessar todas as outras redes roteadas que usam o mesmo perfil de rede.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Crie um perfil de rede externa. Consulte [Criar um perfil de rede externa](#) ou [Criar um perfil de rede externa usando um provedor IPAM externo](#).
- Verifique se o roteador lógico do NSX está configurado no vSphere Client para usar o perfil de rede roteada. Consulte o *Guia de administração do NSX*.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Perfis de rede**.
- 2 Clique em **Novo** e selecione **Roteado** no menu suspenso.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 4 Selecione um perfil de rede existente no menu suspenso **Perfil de Rede Externa**.

- 5 Aceite o valor do **Endpoint IPAM** padrão para o provedor IPAM interno fornecido pela **VMware** ou selecione outro endpoint de provedor IPAM, como o Infoblox, que você importou e registrou no vRealize Orchestrator.

---

**Observação** O IPAM externo não está disponível para redes roteadas e NAT sob demanda.

---

- 6 Insira a máscara de sub-rede na caixa de texto **Máscara de sub-rede** associada ao perfil de rede externo.

Por exemplo, digite 255.255.0.0.

- 7 Insira um valor na caixa de texto **Máscara de sub-rede do intervalo** para determinar como intervalos são gerados pela opção **Gerar Intervalos** na página **Intervalos de IP**.

Por exemplo, insira 255.255.255.0.

- 8 Insira o primeiro endereço IP disponível na caixa de texto **IP Base**. As configurações de IP Base e máscara de sub-rede do intervalo são usadas para gerar intervalos.

Por exemplo, insira 120.120.0.1.

- 9 Clique na guia **DNS**.

- 10 Insira valores DNS e WINS conforme necessário.

Os campos DNS e WINS serão opcionais se você estiver usando um endpoint IPAM interno. Se você estiver usando um endpoint IPAM externo, os valores DNS e WINS serão fornecidos pelo provedor IPAM externo.

- a (Opcional) Insira um valor de servidor de **DNS Primário**.
- b (Opcional) Insira um valor de servidor de **DNS Secundário**.
- c (Opcional) Insira um valor de **Sufixo DNS**.  
O sufixo DNS é usado no registro de nome DNS e na resolução de nomes DNS.
- d (Opcional) Insira um valor de **Sufixo de pesquisa de DNS**.
- e (Opcional) Insira um valor de servidor de **WINS Preferencial**.
- f (Opcional) Insira um valor de servidor de **WINS Alternativo**.

### Próximo passo

[Configurar intervalos de endereços IP de perfil de rede roteada.](#)

### Configurar intervalos de endereços IP de perfil de rede roteada

Você pode definir um ou mais intervalos de endereços IP estáticos para usar no provisionamento de uma rede.

Durante o provisionamento, cada nova rede roteada aloca o próximo intervalo disponível e o utiliza como seu espaço de IP.

## Pré-requisitos

[Especificar informações de perfil de rede roteada.](#)

## Procedimentos

- 1 Clique na guia **Intervalos de Rede** para criar um novo intervalo de rede ou selecione um intervalo de rede existente.

São exibidos detalhes sobre o intervalo selecionado, incluindo cada nome, descrição e endereço IP inicial e final. Informações de status também são fornecidas.

- 2 Clique em **Gerar Intervalos** para gerar intervalos de rede com base na máscara de sub-rede, na máscara de sub-rede do intervalo e nas informações de endereço IP base que você inseriu na guia Geral.

Começando com o endereço IP de base, o vRealize Automation gera intervalos com base na máscara de sub-rede do intervalo.

Por exemplo, o vRealize Automation gerará intervalos de 255 intervalos de IP se a máscara de sub-rede for 255.255.0.0 e a máscara de sub-rede do intervalo for 255.255.255.0 usando o nome de Range1 a Rangen.

- 3 Clique em **OK**.

## Configurando reservas e políticas de reserva

Uma reserva do vRealize Automation pode definir políticas, prioridades e cotas que determinam o posicionamento da máquina para solicitações de provisionamento. As políticas de reserva restringem o provisionamento de máquina a um subconjunto de reservas disponíveis. As políticas de reserva de armazenamento permitem que os arquitetos de blueprint atribuam volumes de máquina a diferentes repositórios de dados.

## Reservas

Você pode criar uma reserva do vRealize Automation para alocar recursos de provisionamento no grupo de estrutura a um grupo de negócios específico.

Por exemplo, você pode usar as reservas para especificar que um compartilhamento dos recursos de memória, CPU, rede e armazenamento de um único recurso de processamento pertence a um certo grupo de negócios ou que determinadas máquinas sejam alocadas a um grupo de negócios específico.

---

**Observação** Observação: o armazenamento e a memória que são atribuídos a uma máquina provisionada por uma reserva são liberados quando a máquina à qual eles são atribuídos é excluído no vRealize Automation pela ação Destruir. O armazenamento e a memória não serão liberados se a máquina for excluída no vCenter Server.

---

Você pode criar uma reserva para os seguintes tipos de máquina:

- vSphere
- vCloud Air

- vCloud Director
- Amazon
- Hyper-V
- KVM
- OpenStack
- SCVMM
- XenServer

### Escolhendo um cenário de reserva

Você pode criar reservas para alocar recursos aos grupos de negócios. O procedimento para criar uma reserva varia de acordo com o cenário.

Escolha um cenário de reserva com base no tipo de endpoint do destino.

Cada grupo de negócios deve ter pelo menos uma reserva para que seus membros provisionem máquinas desse tipo. Por exemplo, um grupo de negócios com uma reserva OpenStack mas sem uma reserva Amazon não pode solicitar uma máquina Amazon. Nesse exemplo, o grupo de negócios precisa ter uma reserva alocada especificamente para recursos Amazon.

**Tabela 3-5. Escolhendo um cenário de reserva**

Cenário	Procedimento
Crie uma reserva do vSphere.	<a href="#">Criar uma reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere ou XenServer</a>
Crie uma reserva para alocar recursos para um endpoint do vCloud Air.	<a href="#">Criar uma reserva do vCloud Air</a>
Crie uma reserva para alocar recursos para um endpoint do vCloud Director.	<a href="#">Criar uma reserva do vCloud Director</a>
Crie uma reserva para alocar recursos em um recurso Amazon (usando ou não o Amazon Virtual Private Cloud).	<a href="#">Criar uma reserva Amazon</a>
Crie uma reserva para alocar recursos em um recurso do OpenStack.	<a href="#">Criar uma reserva OpenStack</a>
Crie uma reserva para alocar recursos para o Hyper-V.	<a href="#">Criar uma reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere ou XenServer</a>
Crie uma reserva para alocar recursos para o KVM.	<a href="#">Criar uma reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere ou XenServer</a>
Crie uma reserva para alocar recursos em um recurso OpenStack.	<a href="#">Criar uma reserva OpenStack</a>
Crie uma reserva para alocar recursos para o SCVMM.	<a href="#">Criar uma reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere ou XenServer</a>
Crie uma reserva para alocar recursos para o XenServer.	<a href="#">Criar uma reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere ou XenServer</a>

## **Criando reservas de categoria em nuvem**

Uma reserva do tipo de categoria em nuvem fornece acesso aos serviços de provisionamento de uma conta de serviço em nuvem para um determinado grupo de negócios do vRealize Automation. Os tipos de reserva em nuvem disponíveis incluem Amazon, OpenStack, vCloud Air e vCloud Director.

Uma reserva é um compartilhamento dos recursos da memória, da CPU, da rede e do armazenamento de um recurso de processamento alocado a um determinado grupo de negócios do vRealize Automation.

Um grupo de negócios pode ter várias reservas em um endpoint ou reservas em vários endpoints.

O modelo de alocação para uma reserva depende do modelo de alocação no datacenter associado. Os modelos de alocação disponíveis são Pool de Alocação, Pré-pago e Pool de Reserva. Para obter informações sobre modelos de alocação, consulte a documentação do vCloud Director ou do vCloud Air.

Além de definir o compartilhamento de recursos de estrutura alocados ao grupo de negócios, uma reserva pode definir políticas, prioridades e cotas que determinam o posicionamento da máquina.

## **Entendendo a lógica de seleção para reservas em nuvem**

Quando um membro de um grupo de negócios cria uma solicitação de provisionamento para uma máquina em nuvem, o vRealize Automation seleciona uma máquina de uma das reservas que estão disponíveis para esse grupo de negócios. As reservas de nuvem incluem Amazon, OpenStack, vCloud Air e vCloud Director.

A reserva para a qual uma máquina está provisionada deve satisfazer os seguintes critérios:

- A reserva deve ser do mesmo tipo de plataforma que o blueprint a partir do qual a máquina foi solicitada.
- A reserva deve ser habilitada.
- A reserva deve ter capacidade restante da sua cota de máquina ou ter uma cota ilimitada.

A cota da máquina alocada inclui apenas as máquinas que estão ligadas. Por exemplo, se a reserva tem uma cota de 50, e 40 máquinas foram provisionadas, mas apenas 20 delas estão ligadas, a cota da reserva alocada é de 40 por cento, não 80 por cento.

- A reserva deve ter os grupos de segurança especificados na solicitação da máquina.
- A reserva deve ser associada a uma região que tem a imagem da máquina especificada no blueprint.
- A reserva deve ter recursos de memória e de armazenamento não alocados suficientes para provisionar a máquina.

Na sua reserva Pré-paga, os recursos podem ser ilimitados.

- Para máquinas Amazon, a solicitação especifica uma zona de disponibilidade e se a máquina deve provisionar uma sub-rede em uma localização Virtual Private Cloud (VPC) ou não VPC. A reserva deve corresponder ao tipo de rede (VPC ou não VPC).
- Para vCloud Air ou vCloud Director, se a solicitação especifica um modelo de alocação, o datacenter virtual associado à reserva deve ter o mesmo modelo de alocação.
- Para vCloud Director ou vCloud Air, a organização especificada deve estar habilitada.

- Quaisquer modelos de blueprints devem estar disponíveis na reserva. Se a política de reserva mapeia mais de um recurso, os modelos devem ser públicos.
- Se o provedor de nuvem suporta a seleção de rede e o blueprint tem configurações de rede específicas, a reserva deve ter as mesmas redes.

Se o blueprint ou a reserva especifica um perfil de rede para a atribuição de endereço IP estático, um endereço IP deve estar disponível para atribuir à nova máquina.

- Se a solicitação especifica um modelo de alocação, o modelo de alocação na reserva deve corresponder ao modelo de alocação na solicitação.
- Se o blueprint especifica uma política de reserva, a reserva deve pertencer a essa política de reserva.

As políticas de reserva são uma forma de garantir que a reserva selecionada satisfaz todos os requisitos adicionais para provisionamento de máquinas de um blueprint específico. Por exemplo, se um blueprint usa uma imagem de máquina específica, é possível usar políticas de reserva para limitar o provisionamento de reservas associadas às regiões que têm a imagem desejada.

Se nenhuma reserva disponível atende a todos os critérios de seleção, o provisionamento falha.

Se várias reservas atenderem a todos os critérios, a reserva para provisionar uma máquina solicitada é determinada pela seguinte lógica:

- Uma reserva com um valor de prioridade mais baixo é selecionada antes de uma reserva com um valor de prioridade mais alto.
- Se várias reservas têm a mesma prioridade, a reserva com o menor percentual da sua cota de máquina alocada é selecionada.
- Se várias reservas têm a mesma prioridade e uso de cota, as máquinas são distribuídas entre reservas pelo método round-robin.

---

**Observação** Embora não haja suporte para a seleção de perfis de rede em rodízio, existe suporte para a seleção de redes em rodízio (se houver), que então podem ser associadas a diferentes perfis de rede.

---

Se vários caminhos de armazenamento estão disponíveis em uma reserva com capacidade suficiente para fornecer os volumes da máquina, os caminhos de armazenamento são selecionados de acordo com a seguinte lógica.

- Um caminho de armazenamento com um valor de prioridade mais baixo é selecionado antes de um caminho de armazenamento com um valor de prioridade mais alto.
- Se o blueprint ou a solicitação especifica uma política de reserva de armazenamento, o caminho de armazenamento deve pertencer a essa política de reserva de armazenamento.

Se a propriedade personalizada `VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode` é definida como Não exata, e nenhum caminho de armazenamento com capacidade suficiente está disponível na política de reserva de armazenamento, o provisionamento prossegue com um caminho de armazenamento fora da política de reserva de armazenamento especificada. O valor padrão de `VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode` é Exato.

- Se vários caminhos de armazenamento têm a mesma prioridade, as máquinas são distribuídas entre caminhos de armazenamento usando a programação round-robin.

### Usando grupos de segurança da Amazon

Especifique pelo menos um grupo de segurança ao criar uma reserva da Amazon. Cada região disponível requer pelo menos um grupo de segurança especificado.

Um grupo de segurança age como um firewall para controlar o acesso a uma máquina. Cada região inclui pelo menos o grupo de segurança padrão. Os administradores podem usar o Amazon Web Services Management Console para criar grupos de segurança adicionais, configurar portas para o Microsoft Remote Desktop Protocol ou o SSH e definir uma rede privada virtual para um Amazon VPN.

Ao criar uma reserva da Amazon ou configurar um componente de máquina no blueprint, você pode escolher na lista de grupos de segurança disponíveis para a região da conta da Amazon especificada. Os grupos de segurança são importados durante a coleta de dados.

Para obter informações sobre como criar e usar os grupos de segurança no Amazon Web Services, consulte a documentação da Amazon.

### Criar uma reserva Amazon

Você deve alocar recursos às máquinas criando uma reserva antes que os membros de um grupo de negócios possam solicitar o provisionamento de máquina.

Você pode trabalhar com as reservas Amazon para Amazon Virtual Private Cloud ou Amazon não VPC. Os usuários do Amazon Web Services podem criar um Amazon Virtual Private Cloud para projetar uma topologia de rede virtual de acordo com as suas especificações. Se você pretende usar o Amazon VPC, será preciso atribuir uma Amazon VPC a uma reserva do vRealize Automation. Consulte .

---

**Observação** Depois de criar uma reserva, não é possível alterar o grupo de negócios ou computar as associações de recursos.

---

Para obter informações sobre como criar um Amazon VPC usando o AWS Management Console, consulte a documentação do Amazon Web Services.

### Procedimentos

#### 1 [Especificar informações de reserva Amazon](#)

Cada reserva é configurada para um grupo de negócios específico, para lhes conceder acesso à solicitação de máquinas em um determinado recurso de processamento.

#### 2 [Especificar configurações de rede e recursos para reservas Amazon](#)

Especifique as configurações de rede e recursos para o provisionamento de máquinas a partir desta reserva do vRealize Automation.

#### 3 [Especificar propriedades e alertas personalizados para reservas Amazon](#)

Você pode associar propriedades personalizadas a uma reserva do vRealize Automation. Você também pode configurar alertas para enviar notificações por e-mail quando os recursos de reserva estão baixos.

## Especificar informações de reserva Amazon

Cada reserva é configurada para um grupo de negócios específico, para lhes conceder acesso à solicitação de máquinas em um determinado recurso de processamento.

---

**Observação** Depois de criar uma reserva, não é possível alterar o grupo de negócios ou computar as associações de recursos.

---

É possível controlar a exibição de reservas ao adicionar, editar ou excluir usando a opção **Filtrar por categoria** na página Reservas. Observe que reservas de agentes de teste não aparecem na lista de reservas durante uma filtragem por categoria.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Verifique se um administrador de tenant criou pelo menos um grupo de negócios.
- Verifique se o recurso de computação existe.
- Defina as configurações de rede.
- (Opcional) Configure as informações do perfil de rede.
- Verifique se você tem acesso a uma rede Amazon desejada. Por exemplo, se quiser usar VPC, verifique se você tem acesso a uma rede de nuvem privada virtual (VPC) Amazon.
- Verifique se os pares de chaves necessários existem. Consulte [Gerenciando pares de chaves](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Reservas**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+) e selecione o tipo de reserva para criar.  
Selecione **Amazon**.
- 3 (Opcional) Selecione uma reserva existente do menu suspenso **Copiar de reserva existente**.  
Os dados da reserva selecionada aparecem. É possível fazer as alterações necessárias para a sua nova reserva.
- 4 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 5 Selecione um tenant no menu suspenso **Tenant**.
- 6 Selecione um grupo de negócios no menu suspenso **Grupo de negócios**.  
Apenas os usuários neste grupo de negócios podem provisionar máquinas usando esta reserva.
- 7 (Opcional) Selecione uma política de reserva no menu suspenso **Política de reserva**.  
Esta opção requer que uma ou mais políticas de reserva existam. É possível editar a reserva mais tarde para especificar uma política de reserva.  
É possível usar uma política de reserva para restringir o provisionamento de reservas específicas.

- 8 Insira um número na caixa de texto **Prioridade** para definir a prioridade para a reserva.

A prioridade é usada quando um grupo de negócios tem mais de uma reserva. Uma reserva com prioridade 1 é usada para provisionamento sobre uma reserva com prioridade 2.

- 9 (Opcional) Desmarque a caixa de seleção **Habilitar esta reserva** se você não quer esta reserva ativa.

Não saia desta página. Sua reserva não está concluída.

### Especificar configurações de rede e recursos para reservas Amazon

Especifique as configurações de rede e recursos para o provisionamento de máquinas a partir desta reserva do vRealize Automation.

Para obter informações sobre balanceadores de carga, consulte *Configurando o vRealize Automation..*

#### Pré-requisitos

[Especificar informações de reserva Amazon.](#)

#### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Recursos**.
- 2 Selecione um recurso de computação que deve provisionar máquinas do menu suspenso **Recurso de processamento**.

As regiões Amazon disponíveis são listadas.

- 3 (Opcional) Insira um número na caixa de texto **Cota de máquina** para definir o número máximo de máquinas que podem ser provisionadas nesta reserva.

Somente máquinas que estão ligadas são contabilizadas para a cota. Deixe em branco para fazer a reserva ilimitada.

- 4 Selecione um método de atribuição de pares de chaves para computar instâncias do menu suspenso **Par de chaves**.

Opção	Descrição
<b>Não Especificado</b>	Controla o comportamento do par de chaves a nível do blueprint em vez do nível de reservas.
<b>Gerado automaticamente pelo grupo de negócios</b>	Cada máquina provisionada no mesmo grupo de negócios tem o mesmo par de chaves, incluindo máquinas provisionadas em outras reservas, quando a máquina tem o mesmo recurso de computação e grupo de negócios. Como os pares de chaves gerados desta forma estão associados a um grupo de negócios, os pares de chaves serão excluídos quando o grupo de negócios for excluído.
<b>Gerado automaticamente por máquina</b>	Cada máquina tem um par de chaves exclusivo. Este é o método mais seguro porque não há pares de chaves compartilhados entre máquinas.
<b>Par de chaves específico</b>	Cada máquina provisionada nesta reserva tem o mesmo par de chaves. Procure um par de chaves a ser usado para esta reserva.

- 5 Se você selecionou **Par de chaves específico** no menu suspenso **Par de chaves**, selecione um valor de par de chaves do menu suspenso **Par de chaves específico**.
- 6 Se você estiver configurado para o Amazon Virtual Private Cloud, habilite a caixa de marca de seleção **Atribuir a uma sub-rede em um VPC**. Do contrário, deixe a caixa desmarcada.  
  
Se você selecionar **Atribuir a uma sub-rede em um VPC**, as seguintes opções de localizações ou sub-redes, grupos de segurança e balanceadores de carga aparecerão em um menu pop-up em vez de aparecerem na mesma página.
- 7 Selecione uma ou mais das opções disponíveis de localizações (não VPC) ou sub-redes (VPC) na lista **Localizações** ou **Sub-redes**.  
  
Selecione cada localização ou sub-rede disponível que você deseja que esteja disponível para provisionamento.
- 8 Selecione um ou mais grupos de segurança que podem ser atribuídos a uma máquina durante o provisionamento da lista de **Grupos de segurança**.  
  
Selecione cada grupo de segurança que pode ser atribuído a uma máquina durante o provisionamento.
- 9 Selecione um ou mais balanceadores de carga disponíveis da lista **Balanceadores de carga**.  
  
Se você estiver usando o recurso balanceador de carga elástico, selecione um ou mais balanceadores de carga disponíveis que se aplicam às localizações ou sub-redes selecionadas.

É possível salvar a reserva agora clicando em **Salvar**. Ou é possível adicionar propriedades personalizadas para maior controle das especificações de reserva. Também é possível configurar alertas de e-mail para enviar notificações quando os recursos alocados para esta reserva ficarem baixos.

### **Especificar propriedades e alertas personalizados para reservas Amazon**

Você pode associar propriedades personalizadas a uma reserva do vRealize Automation. Você também pode configurar alertas para enviar notificações por e-mail quando os recursos de reserva estão baixos.

As propriedades personalizadas e alertas de e-mail são configurações opcionais para a reserva. Se você não deseja associar propriedades personalizadas ou definir alertas, clique em **Salvar** para concluir a criação da reserva.

É possível adicionar o maior número possível de propriedades personalizadas que se aplicam às suas necessidades.

Se configurados, os alertas são gerados diariamente, em vez de quando os limites especificados são atingidos.

---

**Importante** As notificações só são enviadas se os alertas de e-mail estão configurados e as notificações estão ativadas.

---

### **Pré-requisitos**

[Especificar configurações de rede e recursos para reservas Amazon.](#)

## Procedimentos

- 1 Clique na guia **Propriedades**.
- 2 Clique em **Novo**.
- 3 Insira um nome de propriedade personalizada válido.
- 4 Se aplicável, insira um valor de propriedade.
- 5 Clique em **Salvar**.
- 6 (Opcional) Adicione quaisquer propriedades personalizadas adicionais.
- 7 Clique na guia **Alertas**.
- 8 Habilite a caixa de seleção **Alertas de capacidade** para configurar os alertas a serem enviados.
- 9 Use o controle deslizante para definir limites para uma alocação de recursos disponíveis.
- 10 Insira um ou mais endereços de e-mail de usuário ou nomes de grupos para receber notificações de alerta na caixa de texto **Destinatários**.  
Pressione Enter para separar múltiplas entradas.
- 11 Selecione **Enviar alertas ao gerente do grupo** para incluir gerentes do grupo nos alertas de e-mail.
- 12 Especifique uma frequência do lembrete (dias).
- 13 Clique em **Salvar**.

A reserva está salva e aparece na lista de Reservas.

## Próximo passo

É possível configurar as políticas de reserva opcionais ou começar a preparar para provisionamento.

Os usuários que estão autorizados a criar projetos podem criá-los agora.

## Criar uma reserva OpenStack

Você deve alocar recursos às máquinas criando uma reserva antes que os membros de um grupo de negócios possam solicitar o provisionamento de máquina.

Crie uma reserva OpenStack.

## Procedimentos

- 1 [Especificar informações de reserva OpenStack](#)  
Cada reserva é configurada para um grupo de negócios específico, para lhes conceder acesso à solicitação de máquinas em um determinado recurso de processamento.
- 2 [Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva OpenStack](#)  
Especifique as configurações de rede e recursos disponíveis para as máquinas que são provisionadas a partir desta reserva do vRealize Automation

### 3 [Especificar propriedades e alertas personalizados para reservas OpenStack](#)

Você pode associar propriedades personalizadas a uma reserva do vRealize Automation. Você também pode configurar alertas para enviar notificações por e-mail quando os recursos de reserva estão baixos.

#### **Especificar informações de reserva OpenStack**

Cada reserva é configurada para um grupo de negócios específico, para lhes conceder acesso à solicitação de máquinas em um determinado recurso de processamento.

---

**Observação** Depois de criar uma reserva, não é possível alterar o grupo de negócios ou computar as associações de recursos.

---

É possível controlar a exibição de reservas ao adicionar, editar ou excluir usando a opção **Filtrar por categoria** na página Reservas. Observe que reservas de agentes de teste não aparecem na lista de reservas durante uma filtragem por categoria.

#### **Pré-requisitos**

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Verifique se um administrador de tenant criou pelo menos um grupo de negócios.
- Verifique se o recurso de computação existe.
- Verifique se os grupos de segurança opcionais ou endereços IP flutuantes estão configurados.
- Verifique se os pares de chaves necessários existem. Consulte [Gerenciando pares de chaves](#).
- Verifique se o recurso de computação existe.
- Defina as configurações de rede.

#### **Procedimentos**

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Reservas**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)** e selecione o tipo de reserva para criar.  
Selecione **OpenStack**.
- 3 (Opcional) Selecione uma reserva existente do menu suspenso **Copiar de reserva existente**.  
Os dados da reserva selecionada aparecem. É possível fazer as alterações necessárias para a sua nova reserva.
- 4 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 5 Selecione um tenant no menu suspenso **Tenant**.
- 6 Selecione um grupo de negócios no menu suspenso **Grupo de negócios**.  
Apenas os usuários neste grupo de negócios podem provisionar máquinas usando esta reserva.

- 7 (Opcional) Selecione uma política de reserva no menu suspenso **Política de reserva**.

Esta opção requer que uma ou mais políticas de reserva existam. É possível editar a reserva mais tarde para especificar uma política de reserva.

É possível usar uma política de reserva para restringir o provisionamento de reservas específicas.

- 8 Insira um número na caixa de texto **Prioridade** para definir a prioridade para a reserva.

A prioridade é usada quando um grupo de negócios tem mais de uma reserva. Uma reserva com prioridade 1 é usada para provisionamento sobre uma reserva com prioridade 2.

- 9 (Opcional) Desmarque a caixa de seleção **Habilitar esta reserva** se você não quer esta reserva ativa.

Não saia desta página. Sua reserva não está concluída.

### Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva OpenStack

Especifique as configurações de rede e recursos disponíveis para as máquinas que são provisionadas a partir desta reserva do vRealize Automation

#### Pré-requisitos

[Especificar informações de reserva OpenStack.](#)

#### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Recursos**.
- 2 Selecione um recurso de computação que deve provisionar máquinas do menu suspenso **Recurso de processamento**.

Apenas modelos localizados no cluster que você seleciona estão disponíveis para a clonagem com esta reserva.

Durante o provisionamento, as máquinas são colocadas em um host que está conectado ao armazenamento local. Se a reserva usar o armazenamento local, todas as máquinas provisionadas por essa reserva serão criadas no host que contém o armazenamento local. No entanto, se você usar a propriedade personalizada `VirtualMachine.Admin.ForceHost`, que força uma máquina a ser provisionada em um host diferente, o provisionamento falhará. O provisionamento também falhará se o modelo do qual a máquina é clonada estiver no armazenamento local, mas conectado a uma máquina em um cluster diferente. Nesse caso, o provisionamento falha porque não consegue acessar o modelo.

- 3 (Opcional) Insira um número na caixa de texto **Cota de máquina** para definir o número máximo de máquinas que podem ser provisionadas nesta reserva.

Somente máquinas que estão ligadas são contabilizadas para a cota. Deixe em branco para fazer a reserva ilimitada.

- 4 Selecione um método de atribuição de pares de chaves para computar instâncias do menu suspenso **Par de chaves**.

Opção	Descrição
<b>Não Especificado</b>	Controla o comportamento do par de chaves a nível do blueprint em vez do nível de reservas.
<b>Gerado automaticamente pelo grupo de negócios</b>	Cada máquina provisionada no mesmo grupo de negócios tem o mesmo par de chaves, incluindo máquinas provisionadas em outras reservas, quando a máquina tem o mesmo recurso de computação e grupo de negócios. Como os pares de chaves gerados desta forma estão associados a um grupo de negócios, os pares de chaves serão excluídos quando o grupo de negócios for excluído.
<b>Gerado automaticamente por máquina</b>	Cada máquina tem um par de chaves exclusivo. Este é o método mais seguro porque não há pares de chaves compartilhados entre máquinas.
<b>Par de chaves específico</b>	Cada máquina provisionada nesta reserva tem o mesmo par de chaves. Procure um par de chaves a ser usado para esta reserva.

- 5 Se você selecionou **Par de chaves específico** no menu suspenso **Par de chaves**, selecione um valor de par de chaves do menu suspenso **Par de chaves específico**.
- 6 Selecione um ou mais grupos de segurança que podem ser atribuídos a uma máquina durante o aprovisionamento da lista de **Grupos de segurança**.
- 7 Clique na guia **Rede**.
- 8 Configure um caminho de rede para máquinas provisionadas usando esta reserva.
- a (Opcional) Se a opção estiver disponível, selecione um endpoint de armazenamento do menu suspenso **Endpoint**.

A opção FlexClone está visível na coluna de endpoint se um endpoint NetApp ONTAP existe e se o host está virtual. Se existir um endpoint NetApp ONTAP, a página de reserva exibe o endpoint atribuído ao caminho de armazenamento. Ao adicionar, atualizar ou excluir um endpoint para um caminho de armazenamento, a alteração é visível em todas as reservas aplicáveis.

Ao adicionar, atualizar ou excluir um endpoint para um caminho de armazenamento, a alteração é visível na página de reserva.

- b Selecione um caminho de rede para máquinas provisionadas por esta reserva da lista **Caminhos de rede**.
- c (Opcional) Selecione um perfil de rede listado no menu suspenso **Perfil de rede**.

Esta opção requer que um ou mais perfis de rede existam.

É possível selecionar mais de um caminho de rede em uma reserva, mas apenas uma rede é usada ao provisionar uma máquina.

É possível salvar a reserva agora clicando em **Salvar**. Ou é possível adicionar propriedades personalizadas para maior controle das especificações de reserva. Também é possível configurar alertas de e-mail para enviar notificações quando os recursos alocados para esta reserva ficarem baixos.

## Especificar propriedades e alertas personalizados para reservas OpenStack

Você pode associar propriedades personalizadas a uma reserva do vRealize Automation. Você também pode configurar alertas para enviar notificações por e-mail quando os recursos de reserva estão baixos.

As propriedades personalizadas e alertas de e-mail são configurações opcionais para a reserva. Se você não deseja associar propriedades personalizadas ou definir alertas, clique em **Salvar** para concluir a criação da reserva.

É possível adicionar o maior número possível de propriedades personalizadas que se aplicam às suas necessidades.

---

**Importante** As notificações só são enviadas se os alertas de e-mail estão configurados e as notificações estão ativadas.

---

Se configurados, os alertas são gerados diariamente, em vez de quando os limites especificados são atingidos.

### Pré-requisitos

[Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva OpenStack.](#)

### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Propriedades**.
- 2 Clique em **Novo**.
- 3 Insira um nome de propriedade personalizada válido.
- 4 Se aplicável, insira um valor de propriedade.
- 5 Clique em **Salvar**.
- 6 (Opcional) Adicione quaisquer propriedades personalizadas adicionais.
- 7 Clique na guia **Alertas**.
- 8 Habilite a caixa de seleção **Alertas de capacidade** para configurar os alertas a serem enviados.
- 9 Use o controle deslizante para definir limites para uma alocação de recursos disponíveis.
- 10 Insira um ou mais endereços de e-mail de usuário ou nomes de grupos para receber notificações de alerta na caixa de texto **Destinatários**.  
Pressione Enter para separar múltiplas entradas.
- 11 Selecione **Enviar alertas ao gerente do grupo** para incluir gerentes do grupo nos alertas de e-mail.
- 12 Especifique uma frequência do lembrete (dias).
- 13 Clique em **Salvar**.

A reserva está salva e aparece na lista de Reservas.

### Próximo passo

É possível configurar as políticas de reserva opcionais ou começar a preparar para provisionamento.

Os usuários que estão autorizados a criar projetos podem criá-los agora.

### Criar uma reserva do vCloud Air

Você deve alocar recursos às máquinas criando uma reserva do vRealize Automation antes que os membros de um grupo de negócios possam solicitar o provisionamento de máquina.

Cada grupo de negócios deve ter pelo menos uma reserva para que seus membros provisionem máquinas desse tipo.

### Procedimentos

#### 1 [Especificar informações de reserva do vCloud Air](#)

Você pode criar uma reserva para cada inscrição de máquina ou recurso OnDemand do vCloud Air. Cada reserva é configurada para um grupo de negócios específico, para conceder a ele acesso à solicitação de máquinas.

#### 2 [Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva do vCloud Air](#)

Especifique as configurações de rede e recursos disponíveis para as máquinas do vCloud Air que são provisionadas a partir desta reserva do vRealize Automation.

#### 3 [Especificar propriedades e alertas personalizados para uma reserva do vCloud Air](#)

Você pode associar propriedades personalizadas a uma reserva do vRealize Automation. Você também pode configurar alertas para enviar notificações por e-mail quando os recursos de reserva estão baixos.

### Próximo passo

É possível configurar as políticas de reserva opcionais ou começar a preparar para provisionamento.

Os usuários que estão autorizados a criar projetos podem criá-los agora.

### Especificar informações de reserva do vCloud Air

Você pode criar uma reserva para cada inscrição de máquina ou recurso OnDemand do vCloud Air. Cada reserva é configurada para um grupo de negócios específico, para conceder a ele acesso à solicitação de máquinas.

É possível controlar a exibição de reservas ao adicionar, editar ou excluir usando a opção **Filtrar por categoria** na página Reservas. Observe que reservas de agentes de teste não aparecem na lista de reservas durante uma filtragem por categoria.

---

**Observação** Depois de criar uma reserva, não é possível alterar o grupo de negócios ou computar as associações de recursos.

---

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.

- Verifique se um administrador de tenant criou pelo menos um grupo de negócios.
- Verifique se o recurso de computação existe.
- Defina as configurações de rede.
- (Opcional) Configure as informações do perfil de rede.

### Procedimentos

1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Reservas**.

2 Clique no ícone **Novo** (+) e selecione o tipo de reserva para criar.

Os tipos de reservas de nuvem disponíveis são Amazon, OpenStack, vCloud Air e vCloud Director.

Selecione **vCloud Air**.

3 (Opcional) Selecione uma reserva existente do menu suspenso **Copiar de reserva existente**.

Os dados da reserva selecionada aparecem. É possível fazer as alterações necessárias para a sua nova reserva.

4 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.

5 Selecione um tenant no menu suspenso **Tenant**.

6 Selecione um grupo de negócios no menu suspenso **Grupo de negócios**.

Apenas os usuários neste grupo de negócios podem provisionar máquinas usando esta reserva.

7 (Opcional) Selecione uma política de reserva no menu suspenso **Política de reserva**.

Esta opção requer que uma ou mais políticas de reserva existam. É possível editar a reserva mais tarde para especificar uma política de reserva.

É possível usar uma política de reserva para restringir o provisionamento de reservas específicas.

8 Insira um número na caixa de texto **Prioridade** para definir a prioridade para a reserva.

A prioridade é usada quando um grupo de negócios tem mais de uma reserva. Uma reserva com prioridade 1 é usada para provisionamento sobre uma reserva com prioridade 2.

9 (Opcional) Desmarque a caixa de seleção **Habilitar esta reserva** se você não quer esta reserva ativa.

Não saia desta página. Sua reserva não está concluída.

### Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva do vCloud Air

Especifique as configurações de rede e recursos disponíveis para as máquinas do vCloud Air que são provisionadas a partir desta reserva do vRealize Automation.

Os modelos de alocação de recursos disponíveis para máquinas provisionadas a partir de uma reserva do vCloud Director são Pool de alocação, Pré-pago e Pool de reserva. Para a opção Pré-pago, você não precisa especificar a quantidade de armazenamento ou memória, mas precisa especificar uma prioridade para o caminho de armazenamento. Para obter detalhes sobre esses modelos de alocação, consulte a documentação do vCloud Air.

Você pode especificar um perfil de armazenamento padrão ou no nível do disco. O armazenamento em disco em vários níveis está disponível em endpoints do vCloud Air.

Para integrações que usam armazenamento Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS), é possível selecionar um cluster de armazenamento para permitir que o SDRS trate automaticamente a colocação de armazenamento e o balanceamento de carga para máquinas provisionadas a partir desta reserva. O modo de automação SDRS deve ser definido como Automático. Caso contrário, selecione um datastore no cluster para o comportamento autônomo do datastore. O SDRS não é suportado para dispositivos de armazenamento FlexClone.

---

**Observação** Reservas definidas para endpoints do vCloud Air e do vCloud Director não oferecem suporte ao uso de perfis de rede para o provisionamento de máquinas.

---

#### Pré-requisitos

[Especificar informações de reserva do vCloud Director.](#)

#### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Recursos**.
- 2 Selecione um recurso de computação que deve provisionar máquinas do menu suspenso **Recurso de processamento**.  
  
Apenas modelos localizados no cluster que você seleciona estão disponíveis para a clonagem com esta reserva.
- 3 Selecione um modelo de alocação.
- 4 (Opcional) Insira um número na caixa de texto **Cota de máquina** para definir o número máximo de máquinas que podem ser provisionadas nesta reserva.  
  
Somente máquinas que estão ligadas são contabilizadas para a cota. Deixe em branco para fazer a reserva ilimitada.
- 5 Especifique a quantidade de memória, em GB, a atribuir a esta reserva da tabela de Memória.  
  
O valor geral de memória para a reserva é derivado da sua seleção de recursos de computação.

6 Selecione um ou mais caminhos de armazenamento listados.

As opções de caminho de armazenamento disponíveis são derivadas da sua seleção de recursos de computação.

- a Insira um valor na caixa de texto **Esta reserva reservada** para especificar a quantidade de armazenamento para atribuir a esta reserva.
- b Insira um valor na caixa de texto **Prioridade** para especificar o valor de prioridade para o caminho de armazenamento em relação a outros caminhos de armazenamento pertencentes a esta reserva.

A prioridade é usada para vários caminhos de armazenamento. Um caminho de armazenamento com prioridade 0 é usado antes de um caminho com prioridade 1.

- c Clique na opção **Desabilitar** se você não quiser habilitar o caminho de armazenamento para uso por esta reserva.
- d Repita esta etapa para configurar os clusters e datastores, conforme necessário.

7 Clique na guia **Rede**.

8 Configure um caminho de rede para máquinas provisionadas usando esta reserva.

- a (Opcional) Se a opção estiver disponível, selecione um endpoint de armazenamento do menu suspenso **Endpoint**.

A opção FlexClone está visível na coluna de endpoint se um endpoint NetApp ONTAP existe e se o host está virtual. Se existir um endpoint NetApp ONTAP, a página de reserva exibe o endpoint atribuído ao caminho de armazenamento. Ao adicionar, atualizar ou excluir um endpoint para um caminho de armazenamento, a alteração é visível em todas as reservas aplicáveis.

Ao adicionar, atualizar ou excluir um endpoint para um caminho de armazenamento, a alteração é visível na página de reserva.

- b Selecione um caminho de rede para máquinas provisionadas por esta reserva da lista **Caminhos de rede**.
- c (Opcional) Selecione um perfil de rede listado no menu suspenso **Perfil de rede**.

Esta opção requer que um ou mais perfis de rede existam.

É possível selecionar mais de um caminho de rede em uma reserva, mas apenas uma rede é usada ao provisionar uma máquina.

É possível salvar a reserva agora clicando em **Salvar**. Ou é possível adicionar propriedades personalizadas para maior controle das especificações de reserva. Também é possível configurar alertas de e-mail para enviar notificações quando os recursos alocados para esta reserva ficarem baixos.

### **Especificar propriedades e alertas personalizados para uma reserva do vCloud Air**

Você pode associar propriedades personalizadas a uma reserva do vRealize Automation. Você também pode configurar alertas para enviar notificações por e-mail quando os recursos de reserva estão baixos.

As propriedades personalizadas e alertas de e-mail são configurações opcionais para a reserva. Se você não deseja associar propriedades personalizadas ou definir alertas, clique em **Salvar** para concluir a criação da reserva.

É possível adicionar o maior número possível de propriedades personalizadas que se aplicam às suas necessidades.

Se configurados, os alertas são gerados diariamente, em vez de quando os limites especificados são atingidos.

---

**Importante** As notificações só são enviadas se os alertas de e-mail estão configurados e as notificações estão ativadas.

---

Os alertas não estão disponíveis para reservas Pré-pagas que foram criadas sem limites especificados.

### Pré-requisitos

[Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva do vCloud Air](#)

### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Propriedades**.
- 2 Clique em **Novo**.
- 3 Insira um nome de propriedade personalizada válido.
- 4 Se aplicável, insira um valor de propriedade.
- 5 (Opcional) Marque a caixa de seleção **Criptografado** para criptografar o valor da propriedade.
- 6 (Opcional) Marque a caixa de seleção **Avisar Usuário** para exigir que o usuário insira um valor.  
Essa opção não pode ser substituída durante o provisionamento.
- 7 Clique em **Salvar**.
- 8 (Opcional) Adicione quaisquer propriedades personalizadas adicionais.
- 9 Clique na guia **Alertas**.
- 10 Habilite a caixa de seleção **Alertas de capacidade** para configurar os alertas a serem enviados.
- 11 Use o controle deslizante para definir limites para uma alocação de recursos disponíveis.
- 12 Insira um ou mais endereços de e-mail de usuário ou nomes de grupos para receber notificações de alerta na caixa de texto **Destinatários**.  
Pressione Enter para separar múltiplas entradas.
- 13 Selecione **Enviar alertas ao gerente do grupo** para incluir gerentes do grupo nos alertas de e-mail.
- 14 Especifique uma frequência do lembrete (dias).
- 15 Clique em **Salvar**.

A reserva está salva e aparece na lista de Reservas.

## Criar uma reserva do vCloud Director

Você deve alocar recursos às máquinas criando uma reserva do vRealize Automation antes que os membros de um grupo de negócios possam solicitar o provisionamento de máquina.

Cada grupo de negócios deve ter pelo menos uma reserva para que seus membros provisionem máquinas desse tipo.

### Procedimentos

#### 1 [Especificar informações de reserva do vCloud Director](#)

Você pode criar uma reserva para cada datacenter virtual de organização do (VDC) vCloud Director. Cada reserva é configurada para um grupo de negócios específico, para conceder a eles acesso à solicitação de máquinas em um determinado recurso de processamento.

#### 2 [Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva do vCloud Director](#)

Especifique as configurações de rede e recursos disponíveis para as máquinas do vCloud Director que são provisionadas a partir desta reserva do vRealize Automation.

#### 3 [Especificar propriedades e alertas personalizados para reservas do vCloud Director](#)

Você pode associar propriedades personalizadas a uma reserva do vRealize Automation. Você também pode configurar alertas para enviar notificações por e-mail quando os recursos de reserva estão baixos.

### Próximo passo

É possível configurar as políticas de reserva opcionais ou começar a preparar para provisionamento.

Os usuários que estão autorizados a criar projetos podem criá-los agora.

### Especificar informações de reserva do vCloud Director

Você pode criar uma reserva para cada datacenter virtual de organização do (VDC) vCloud Director. Cada reserva é configurada para um grupo de negócios específico, para conceder a eles acesso à solicitação de máquinas em um determinado recurso de processamento.

É possível controlar a exibição de reservas ao adicionar, editar ou excluir usando a opção **Filtrar por categoria** na página Reservas. Observe que reservas de agentes de teste não aparecem na lista de reservas durante uma filtragem por categoria.

---

**Observação** Depois de criar uma reserva, não é possível alterar o grupo de negócios ou computar as associações de recursos.

---

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Verifique se um administrador de tenant criou pelo menos um grupo de negócios.
- Verifique se o recurso de computação existe.
- Defina as configurações de rede.

- (Opcional) Configure as informações do perfil de rede.

### Procedimentos

1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Reservas**.

2 Clique no ícone **Novo** (+) e selecione o tipo de reserva para criar.

Os tipos de reservas de nuvem disponíveis são Amazon, OpenStack, vCloud Air e vCloud Director.

Selecione **vCloud Director**.

3 (Opcional) Selecione uma reserva existente do menu suspenso **Copiar de reserva existente**.

Os dados da reserva selecionada aparecem. É possível fazer as alterações necessárias para a sua nova reserva.

4 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.

5 Selecione um tenant no menu suspenso **Tenant**.

6 Selecione um grupo de negócios no menu suspenso **Grupo de negócios**.

Apenas os usuários neste grupo de negócios podem provisionar máquinas usando esta reserva.

7 (Opcional) Selecione uma política de reserva no menu suspenso **Política de reserva**.

Esta opção requer que uma ou mais políticas de reserva existam. É possível editar a reserva mais tarde para especificar uma política de reserva.

É possível usar uma política de reserva para restringir o provisionamento de reservas específicas.

8 Insira um número na caixa de texto **Prioridade** para definir a prioridade para a reserva.

A prioridade é usada quando um grupo de negócios tem mais de uma reserva. Uma reserva com prioridade 1 é usada para provisionamento sobre uma reserva com prioridade 2.

9 (Opcional) Desmarque a caixa de seleção **Habilitar esta reserva** se você não quer esta reserva ativa.

Não saia desta página. Sua reserva não está concluída.

### Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva do vCloud Director

Especifique as configurações de rede e recursos disponíveis para as máquinas do vCloud Director que são provisionadas a partir desta reserva do vRealize Automation.

Os modelos de alocação de recursos disponíveis para máquinas provisionadas a partir de uma reserva do vCloud Director são Pool de alocação, Pré-pago e Pool de reserva. Para a opção Pré-pago, você não precisa especificar a quantidade de armazenamento ou memória, mas precisa especificar uma prioridade para o caminho de armazenamento. Para obter detalhes sobre esses modelos de alocação, consulte a documentação do vCloud Director.

Você pode especificar um perfil de armazenamento padrão ou no nível do disco. O armazenamento em disco em vários níveis está disponível para endpoints do vCloud Director 5.6 e versões posteriores. O armazenamento em disco em vários níveis não tem suporte para endpoints do vCloud Director 5.5.

Para integrações que usam armazenamento Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS), é possível selecionar um cluster de armazenamento para permitir que o SDRS trate automaticamente a colocação de armazenamento e o balanceamento de carga para máquinas provisionadas a partir desta reserva. O modo de automação SDRS deve ser definido como Automático. Caso contrário, selecione um datastore no cluster para o comportamento autônomo do datastore. O SDRS não é suportado para dispositivos de armazenamento FlexClone.

---

**Observação** Reservas definidas para endpoints do vCloud Air e do vCloud Director não oferecem suporte ao uso de perfis de rede para o provisionamento de máquinas.

---

## Pré-requisitos

[Especificar informações de reserva do vCloud Director.](#)

## Procedimentos

1 Clique na guia **Recursos**.

2 Selecione um recurso de computação que deve provisionar máquinas do menu suspenso **Recurso de processamento**.

Apenas modelos localizados no cluster que você seleciona estão disponíveis para a clonagem com esta reserva.

3 Selecione um modelo de alocação.

4 (Opcional) Insira um número na caixa de texto **Cota de máquina** para definir o número máximo de máquinas que podem ser provisionadas nesta reserva.

Somente máquinas que estão ligadas são contabilizadas para a cota. Deixe em branco para fazer a reserva ilimitada.

5 Especifique a quantidade de memória, em GB, a atribuir a esta reserva da tabela de Memória.

O valor geral de memória para a reserva é derivado da sua seleção de recursos de computação.

6 Selecione um ou mais caminhos de armazenamento listados.

As opções de caminho de armazenamento disponíveis são derivadas da sua seleção de recursos de computação.

a Insira um valor na caixa de texto **Esta reserva reservada** para especificar a quantidade de armazenamento para atribuir a esta reserva.

b Insira um valor na caixa de texto **Prioridade** para especificar o valor de prioridade para o caminho de armazenamento em relação a outros caminhos de armazenamento pertencentes a esta reserva.

A prioridade é usada para vários caminhos de armazenamento. Um caminho de armazenamento com prioridade 0 é usado antes de um caminho com prioridade 1.

- c Clique na opção **Desabilitar** se você não quiser habilitar o caminho de armazenamento para uso por esta reserva.
- d Repita esta etapa para configurar os clusters e datastores, conforme necessário.

7 Clique na guia **Rede**.

8 Configure um caminho de rede para máquinas provisionadas usando esta reserva.

- a (Opcional) Se a opção estiver disponível, selecione um endpoint de armazenamento do menu suspenso **Endpoint**.

A opção FlexClone está visível na coluna de endpoint se um endpoint NetApp ONTAP existe e se o host está virtual. Se existir um endpoint NetApp ONTAP, a página de reserva exibe o endpoint atribuído ao caminho de armazenamento. Ao adicionar, atualizar ou excluir um endpoint para um caminho de armazenamento, a alteração é visível em todas as reservas aplicáveis.

Ao adicionar, atualizar ou excluir um endpoint para um caminho de armazenamento, a alteração é visível na página de reserva.

- b Selecione um caminho de rede para máquinas provisionadas por esta reserva da lista **Caminhos de rede**.
- c (Opcional) Selecione um perfil de rede listado no menu suspenso **Perfil de rede**.

Esta opção requer que um ou mais perfis de rede existam.

É possível selecionar mais de um caminho de rede em uma reserva, mas apenas uma rede é usada ao provisionar uma máquina.

É possível salvar a reserva agora clicando em **Salvar**. Ou é possível adicionar propriedades personalizadas para maior controle das especificações de reserva. Também é possível configurar alertas de e-mail para enviar notificações quando os recursos alocados para esta reserva ficarem baixos.

### **Especificar propriedades e alertas personalizados para reservas do vCloud Director**

Você pode associar propriedades personalizadas a uma reserva do vRealize Automation. Você também pode configurar alertas para enviar notificações por e-mail quando os recursos de reserva estão baixos.

As propriedades personalizadas e alertas de e-mail são configurações opcionais para a reserva. Se você não deseja associar propriedades personalizadas ou definir alertas, clique em **Salvar** para concluir a criação da reserva.

É possível adicionar o maior número possível de propriedades personalizadas que se aplicam às suas necessidades.

Se configurados, os alertas são gerados diariamente, em vez de quando os limites especificados são atingidos.

---

**Importante** As notificações só são enviadas se os alertas de e-mail estão configurados e as notificações estão ativadas.

---

Os alertas não estão disponíveis para reservas Pré-pagas que foram criadas sem limites especificados.

## Pré-requisitos

[Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva do vCloud Director.](#)

## Procedimentos

- 1 Clique na guia **Propriedades**.
- 2 Clique em **Novo**.
- 3 Insira um nome de propriedade personalizada válido.
- 4 Se aplicável, insira um valor de propriedade.
- 5 (Opcional) Marque a caixa de seleção **Criptografado** para criptografar o valor da propriedade.
- 6 (Opcional) Marque a caixa de seleção **Avisar Usuário** para exigir que o usuário insira um valor.  
Essa opção não pode ser substituída durante o provisionamento.
- 7 Clique em **Salvar**.
- 8 (Opcional) Adicione quaisquer propriedades personalizadas adicionais.
- 9 Clique na guia **Alertas**.
- 10 Habilite a caixa de seleção **Alertas de capacidade** para configurar os alertas a serem enviados.
- 11 Use o controle deslizante para definir limites para uma alocação de recursos disponíveis.
- 12 Insira um ou mais endereços de e-mail de usuário ou nomes de grupos para receber notificações de alerta na caixa de texto **Destinatários**.  
Pressione Enter para separar múltiplas entradas.
- 13 Selecione **Enviar alertas ao gerente do grupo** para incluir gerentes do grupo nos alertas de e-mail.
- 14 Especifique uma frequência do lembrete (dias).
- 15 Clique em **Salvar**.

A reserva está salva e aparece na lista de Reservas.

## Cenário: criar uma reserva da Amazon para um ambiente de prova de conceito

Como você usou um túnel SSH para estabelecer temporariamente a conectividade de VPC entre a rede e a Amazon para o ambiente de prova de conceito, é necessário adicionar propriedades personalizadas às reservas da Amazon para garantir que o agente guest e o agente bootstrap do Software executem comunicações por meio do túnel.

A conectividade de VPC entre a rede e a Amazon só é necessária se você quiser usar o agente guest para personalizar máquinas provisionadas ou se você quiser incluir componentes do Software nos blueprints. Para um ambiente de produção, você configuraria essa conectividade oficialmente por meio do Amazon Web Services, mas como você está trabalhando em um ambiente de prova de conceito, você configurou um túnel SSH temporário.

Usando os privilégios de administrador de estrutura, crie uma reserva para alocar os recursos do Amazon Web Services e inclua várias propriedades personalizadas para dar suporte aos túneis SSH. Configure também a reserva na mesma região e a VPC como a máquina de túnel.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Configure um túnel SSH para estabelecer a conectividade de VPC entre a rede e a Amazon. Tome nota da sub-rede, grupo de segurança e endereço IP privado da máquina do túnel do Amazon AWS. Consulte [Cenário: configurar a conectividade VPC entre a rede e a Amazon para um ambiente de prova de conceito](#).
- Crie um grupo de negócios para os membros da organização de TI que precisam arquitetar blueprints no ambiente de prova de conceito. Consulte [Criar um grupo de negócios](#).
- Verifique se um administrador de tenant criou pelo menos um grupo de negócios.

### Procedimentos

#### 1 [Cenário: especificar informações de reserva da Amazon AWS para um ambiente de prova de conceito](#)

Você deseja reservar recursos para a sua equipe de arquitetos de blueprint para que eles possam testar a funcionalidade no ambiente de prova de conceito, então você configura esta reserva para alocar recursos ao seu grupo de negócio de arquitetos.

#### 2 [Cenário: Especificar configurações de rede da Amazon AWS para um ambiente de prova de conceito](#)

Você configura a reserva para usar as mesmas configurações de região e rede que a máquina de túnel está usando e restringe o número de máquinas que podem ser ligadas nessa reserva para gerenciar a utilização de recursos.

#### 3 [Cenário: Especificar propriedades personalizadas para executar comunicações de agentes através do seu túnel](#)

Quando você configurou a conectividade de rede com o Amazon VPC, configurou o encaminhamento de portas para permitir que sua máquina de túnel Amazon AWS acessasse recursos do vRealize Automation. Você precisa adicionar propriedades personalizadas na reserva para configurar os agentes para acessar essas portas.

### **Cenário: especificar informações de reserva da Amazon AWS para um ambiente de prova de conceito**

Você deseja reservar recursos para a sua equipe de arquitetos de blueprint para que eles possam testar a funcionalidade no ambiente de prova de conceito, então você configura esta reserva para alocar recursos ao seu grupo de negócio de arquitetos.

---

**Observação** Depois de criar uma reserva, não é possível alterar o grupo de negócios ou computar as associações de recursos.

---

## Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Reservas**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+) e selecione o tipo de reserva para criar.  
Selecione **Amazon**.
- 3 Insira **Prova de conceito de túnel do Amazon** na caixa de texto **Nome**.
- 4 Selecione o grupo de negócios que você criou para os arquitetos de blueprint a partir do menu suspenso **Grupo de negócios**.
- 5 Digite **1** na caixa de texto **Prioridade** para definir a mais alta prioridade para esta reserva.

Você configurou o grupo de negócios e a prioridade para a reserva, mas ainda precisa alocar recursos e configurar as propriedades personalizadas para o túnel SSH.

### **Cenário: Especificar configurações de rede da Amazon AWS para um ambiente de prova de conceito**

Você configura a reserva para usar as mesmas configurações de região e rede que a máquina de túnel está usando e restringe o número de máquinas que podem ser ligadas nessa reserva para gerenciar a utilização de recursos.

## Procedimentos

- 1 Clique na guia **Recursos**.
- 2 Selecione um recurso de computação que deve provisionar máquinas do menu suspenso **Recurso de processamento**.  
Selecione a região Amazon AWS na qual a sua máquina de túnel está localizada.
- 3 (Opcional) Insira um número na caixa de texto **Cota de máquina** para definir o número máximo de máquinas que podem ser provisionadas nesta reserva.  
Somente máquinas que estão ligadas são contabilizadas para a cota. Deixe em branco para fazer a reserva ilimitada.
- 4 Selecione **Especificar Par de Chaves** no menu suspenso **Par de chaves**.  
Como se trata de um ambiente de prova de conceito, você opta por compartilhar um único par de chaves para todas as máquinas provisionadas com o uso dessa reserva.
- 5 Selecione o par de chaves que você deseja compartilhar com os usuários arquitetos no menu suspenso **Par de Chaves**.
- 6 Habilite a caixa de seleção **Atribuir a uma sub-rede em um VPC**.
- 7 Selecione os mesmos grupos de sub-rede e segurança que sua máquina de túnel está usando.

Você configurou a reserva para usar as mesmas configurações de região e rede que a sua máquina de túnel, mas ainda precisa adicionar propriedades personalizadas para garantir que o agente de inicialização de Software e o agente guest executem comunicações através do túnel.

## Cenário: Especificar propriedades personalizadas para executar comunicações de agentes através do seu túnel

Quando você configurou a conectividade de rede com o Amazon VPC, configurou o encaminhamento de portas para permitir que sua máquina de túnel Amazon AWS acessasse recursos do vRealize Automation. Você precisa adicionar propriedades personalizadas na reserva para configurar os agentes para acessar essas portas.

### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Propriedades**.
- 2 Clique em **Novo**.
- 3 Configure as propriedades personalizadas do túnel.

Use o endereço IP particular da sua máquina de túnel Amazon AWS e a porta 1443, que você atribuiu a *vRealize\_automation\_appliance\_fqdn* quando chamou o túnel SSH.

Opção	Valor
<code>software.ebs.url</code>	<code>https://Private_IP:1443/event-broker-service/api</code>
<code>software.agent.service.url</code>	<code>https://Private_IP:1443/software-service/api</code>
<code>agent.download.url</code>	<code>https://Private_IP:1443/software-service/resources/nobel-agent.jar</code>

- 4 Clique em **Salvar**.

Você criou uma reserva para alocar recursos do Amazon AWS ao seu grupo de negócios de arquitetos. Você configurou a reserva para dar suporte ao agente guest e ao agente de inicialização de Software. Seus arquitetos podem criar blueprints que otimizam o agente guest para personalizar máquinas implantadas ou incluir componentes de Software.

### Criando reservas de categoria virtual

Uma reserva de tipo de categoria virtual fornece acesso aos serviços de provisionamento de uma implantação de máquina virtual para um determinado grupo de negócios do vRealize Automation. Os tipos disponíveis de reserva virtual incluem vSphere, Hyper-V, KVM, SCVMM e XenServer.

Uma reserva é um compartilhamento dos recursos da memória, da CPU, da rede e do armazenamento de um recurso de processamento alocado a um determinado grupo de negócios do vRealize Automation.

Um grupo de negócios pode ter várias reservas em um endpoint ou reservas em vários endpoints.

Para provisionar máquinas virtuais, um grupo de negócios deve ter ao menos uma reserva em um recurso de processamento virtual. Cada reserva é destinada a apenas um grupo de negócios, mas um grupo de negócios pode ter várias reservas em um único recurso de processamento ou várias reservas em recursos de processamento de diversos tipos.

Além de definir o compartilhamento de recursos de estrutura alocados ao grupo de negócios, uma reserva pode definir políticas, prioridades e cotas que determinam o posicionamento da máquina.

## Compreendendo a lógica de seleção para reservas

Quando um membro de um grupo de negócios cria uma solicitação de provisionamento para uma máquina virtual, o vRealize Automation seleciona uma máquina de uma das reservas que estão disponíveis para esse grupo de negócios.

A reserva para a qual uma máquina está provisionada deve satisfazer os seguintes critérios:

- A reserva deve ser do mesmo tipo de plataforma que o blueprint a partir do qual a máquina foi solicitada.

Um blueprint virtual genérico pode ser provisionado em qualquer tipo de reserva virtual.

- A reserva deve ser habilitada.
- O recurso de processamento deve estar acessível e não deve estar no modo de manutenção.
- A reserva deve ter capacidade restante da sua cota de máquina ou ter uma cota ilimitada.

A cota da máquina alocada inclui apenas as máquinas que estão ligadas. Por exemplo, se a reserva tem uma cota de 50, e 40 máquinas foram provisionadas, mas apenas 20 delas estão ligadas, a cota da reserva alocada é de 40 por cento, não 80 por cento.

- A reserva deve ter recursos de memória e de armazenamento não alocados suficientes para provisionar a máquina.

Quando uma cota de máquina, memória ou armazenamento da reserva virtual é totalmente alocado, nenhuma outra máquina virtual pode ser provisionada a partir dela. Os recursos podem ser reservados para além da capacidade física de um recurso de processamento de virtualização (supercomprometidos), mas quando a capacidade física de um recurso de processamento está 100% alocada, nenhuma outra máquina pode ser provisionada em todas as reservas com esses recursos de processamento até que os recursos sejam recuperados.

- Se o blueprint tem configurações de rede específicas, a reserva deve ter as mesmas redes.

Se o blueprint ou a reserva especifica um perfil de rede para a atribuição de endereço IP estático, um endereço IP deve estar disponível para atribuir à nova máquina.

- Se o blueprint ou a solicitação especifica uma localização, o recurso de processamento deve estar associado a essa localização.

Se o valor da propriedade personalizada *VRM.Datacenter.Policy* for **Exato** e não há reserva para um recurso de processamento associado a essa localização que satisfaça todos os outros critérios, então o provisionamento falha.

Se o valor de *VRM.Datacenter.Policy* for **Não exato** e não há reserva para um recurso de processamento associado a essa localização que satisfaça todos os outros critérios, o provisionamento pode prosseguir em outra reserva independentemente da localização. Esta opção é padrão.

- Se o blueprint ou a solicitação especifica a propriedade personalizada *VirtualMachine.Host.TpmEnabled*, o hardware confiável deve ser instalado no recurso de processamento para a reserva.

- Se o blueprint especifica uma política de reserva, a reserva deve pertencer a essa política de reserva.

As políticas de reserva são uma forma de garantir que a reserva selecionada satisfaz todos os requisitos adicionais para provisionamento de máquinas de um blueprint específico. Por exemplo, é possível usar políticas de reserva para limitar o provisionamento de recursos de processamento com um modelo específico para clonagem.

Se nenhuma reserva disponível atende a todos os critérios de seleção, o provisionamento falha.

Se várias reservas atenderem a todos os critérios, a reserva para provisionar uma máquina solicitada é determinada pela seguinte lógica:

- Uma reserva com um valor de prioridade mais baixo é selecionada antes de uma reserva com um valor de prioridade mais alto.
- Se várias reservas têm a mesma prioridade, a reserva com o menor percentual da sua cota de máquina alocada é selecionada.
- Se várias reservas têm a mesma prioridade e uso de cota, as máquinas são distribuídas entre reservas pelo método round-robin.

---

**Observação** Embora não haja suporte para a seleção de perfis de rede em rodízio, existe suporte para a seleção de redes em rodízio (se houver), que então podem ser associadas a diferentes perfis de rede.

---

Se vários caminhos de armazenamento estão disponíveis em uma reserva com capacidade suficiente para fornecer os volumes da máquina, os caminhos de armazenamento são selecionados de acordo com a seguinte lógica:

- Se o blueprint ou a solicitação especifica uma política de reserva de armazenamento, o caminho de armazenamento deve pertencer a essa política de reserva de armazenamento.

Se o valor da propriedade personalizada *VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode* for **Não exato** e não há nenhum caminho de armazenamento com capacidade suficiente dentro da política de reserva de armazenamento, o provisionamento pode prosseguir com um caminho de armazenamento fora da política de reserva de armazenamento especificada. O valor padrão de *VirtualMachine.DiskN.StorageReservationPolicyMode* é **Exato**.

- Um caminho de armazenamento com um valor de prioridade mais baixo é selecionado antes de um caminho de armazenamento com um valor de prioridade mais alto.
- Se vários caminhos de armazenamento têm a mesma prioridade, as máquinas são distribuídas entre caminhos de armazenamento no método round-robin.

### **Criando uma reserva do vSphere para a virtualização de rede e segurança do NSX**

Você pode criar uma reserva do vSphere para atribuir redes externas e gateways roteados aos perfis de rede para redes, especificar a zona de transporte e atribuir grupos de segurança a componentes de máquina.

Se você tiver configurado o VMware NSX e instalado o plug-in do NSX para o vRealize Automation, poderá especificar a zona de transporte, a política de reserva de gateways de Borda e roteados e as configurações de isolamento de aplicativo do NSX ao criar ou editar um blueprint. Essas configurações estão disponíveis na guia **Configurações do NSX** nas páginas **Novo Blueprint** e **Propriedades do Blueprint**.

As configurações de componentes de rede e segurança que você adiciona à tela de design de blueprint são derivadas da sua configuração do NSX e exigem que você tenha instalado o plug-in do NSX e executado uma coleta de dados do inventário do NSX para clusters do vSphere. Os componentes de rede e de segurança são específicos para o NSX e estão disponíveis para utilização apenas com os componentes de máquina do vSphere. Para obter informações sobre a configuração do NSX, consulte o *Guia de administração do NSX*.

Quando o vRealize Automation provisiona máquinas com rede NAT ou roteada, ele provisiona um gateway roteado como o roteador de rede. O gateway roteado ou de Borda é uma máquina de gerenciamento que consome recursos de computação. Ele também gerencia as comunicações de rede para os componentes de máquina provisionados. A reserva usada para provisionar o gateway roteado ou de Borda determina a rede externa usada para perfis de rede NAT e roteada. Ela também determina o gateway roteado ou de Borda de reserva usado para configurar as redes roteadas. O gateway roteado de reserva agrupa as redes roteadas com entradas na tabela de roteamento.

Você pode especificar uma política de reserva de gateway roteado ou de Borda para identificar quais reservas devem ser usadas ao provisionar as máquinas usando o gateway roteado ou de Borda. Por padrão, o vRealize Automation usa as mesmas reservas para o gateway roteado e para os componentes de máquina.

Selecione um ou mais grupos de segurança na reserva para aplicar a política de segurança de linha de base a todas as máquinas de componente provisionadas com essa reserva no vRealize Automation. Cada máquina provisionada é adicionada a esses grupos de segurança especificados.

O provisionamento com êxito requer que a zona de transporte da reserva corresponda à zona de transporte de um blueprint de máquina quando esse blueprint define as redes de máquina. Da mesma forma, o provisionamento de gateway roteado de uma máquina exige que a zona de transporte definida na reserva corresponda à zona de transporte definida para o blueprint.

Quando você selecionar um gateway roteado ou de Borda e um perfil de rede em uma reserva ao configurar redes roteadas, selecione o caminho de rede a ser usado na vinculação entre redes roteadas e atribua a ele o perfil de rede externo usado para configurar o perfil de rede roteado. A lista de perfis de rede disponíveis para serem atribuídos a um caminho de rede é filtrada para corresponder à sub-rede do caminho de rede com base na máscara da sub-rede e no endereço IP primário selecionado para a interface de rede.

Se quiser usar um gateway roteado ou de Borda no vRealize Automation, configure o gateway roteado externamente no ambiente NSX e, em seguida, execute a coleta de dados de inventário. Para NSX, deve haver uma instância de Borda do NSX em funcionamento antes que você possa configurar o gateway padrão para rotas estáticas ou detalhes dinâmicos de roteamento para Edge Services Gateway ou Distributed Router. Consulte o *Guia de administração do NSX*.

## Criar uma reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere ou XenServer

Você deve alocar recursos às máquinas criando uma reserva antes que os membros de um grupo de negócios possam solicitar o provisionamento de máquina.

Cada grupo de negócios deve ter pelo menos uma reserva para que seus membros provisionem máquinas desse tipo. Por exemplo, um grupo de negócios com uma reserva vSphere, mas sem uma reserva KVM (RHEV), não pode solicitar uma máquina virtual KVM (RHEV). Nesse exemplo, o grupo de negócios precisa ter uma reserva alocada especificamente para recursos KVM (RHEV).

### Procedimentos

#### 1 Especificar informações de reserva virtual

Cada reserva é configurada para um grupo de negócios específico, para conceder aos usuários acesso à solicitação de máquinas em um determinado recurso de processamento.

#### 2 Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva virtual

Especifique as configurações de rede e recursos para o provisionamento de máquinas a partir desta reserva do vRealize Automation.

#### 3 Especificar propriedades e alertas personalizados para reservas virtuais

Você pode associar propriedades personalizadas a uma reserva do vRealize Automation. Você também pode configurar alertas para enviar notificações por e-mail quando os recursos de reserva estão baixos.

### Especificar informações de reserva virtual

Cada reserva é configurada para um grupo de negócios específico, para conceder aos usuários acesso à solicitação de máquinas em um determinado recurso de processamento.

É possível controlar a exibição de reservas ao adicionar, editar ou excluir usando a opção **Filtrar por categoria** na página Reservas. Observe que reservas de agentes de teste não aparecem na lista de reservas durante uma filtragem por categoria.

---

**Observação** Depois de criar uma reserva, não é possível alterar o grupo de negócios ou computar as associações de recursos.

---

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Verifique se um administrador de tenant criou pelo menos um grupo de negócios.
- Verifique se o recurso de computação existe.
- Defina as configurações de rede.
- (Opcional) Configure as informações do perfil de rede.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Reservas**.

- 2 Clique no ícone **Novo** (+) e selecione o tipo de reserva para criar.  
Os tipos de reservas virtuais disponíveis são Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere e XenServer.  
Por exemplo, selecione **vSphere**.
- 3 (Opcional) Selecione uma reserva existente do menu suspenso **Copiar de reserva existente**.  
Os dados da reserva selecionada aparecem. É possível fazer as alterações necessárias para a sua nova reserva.
- 4 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 5 Selecione um tenant no menu suspenso **Tenant**.
- 6 Selecione um grupo de negócios no menu suspenso **Grupo de negócios**.  
Apenas os usuários neste grupo de negócios podem provisionar máquinas usando esta reserva.
- 7 (Opcional) Selecione uma política de reserva no menu suspenso **Política de reserva**.  
Esta opção requer que uma ou mais políticas de reserva existam. É possível editar a reserva mais tarde para especificar uma política de reserva.  
É possível usar uma política de reserva para restringir o provisionamento de reservas específicas.
- 8 Insira um número na caixa de texto **Prioridade** para definir a prioridade para a reserva.  
A prioridade é usada quando um grupo de negócios tem mais de uma reserva. Uma reserva com prioridade 1 é usada para provisionamento sobre uma reserva com prioridade 2.
- 9 (Opcional) Desmarque a caixa de seleção **Habilitar esta reserva** se você não quer esta reserva ativa.

Não saia desta página. Sua reserva não está concluída.

### **Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva virtual**

Especifique as configurações de rede e recursos para o provisionamento de máquinas a partir desta reserva do vRealize Automation.

É possível selecionar um datastore FlexClone na reserva se você tiver um ambiente vSphere e dispositivos de armazenamento que usam tecnologia Net App FlexClone. O SDRS não é suportado para dispositivos de armazenamento FlexClone.

#### **Pré-requisitos**

[Especificar informações de reserva virtual.](#)

#### **Procedimentos**

- 1 Clique na guia **Recursos**.

- 2 Selecione um recurso de computação que deve provisionar máquinas do menu suspenso **Recurso de processamento**.

Apenas modelos localizados no cluster que você seleciona estão disponíveis para a clonagem com esta reserva.

Durante o provisionamento, as máquinas são colocadas em um host que está conectado ao armazenamento local. Se a reserva usar o armazenamento local, todas as máquinas provisionadas por essa reserva serão criadas no host que contém o armazenamento local. No entanto, se você usar a propriedade personalizada `VirtualMachine.Admin.ForceHost`, que força uma máquina a ser provisionada em um host diferente, o provisionamento falhará. O provisionamento também falhará se o modelo do qual a máquina é clonada estiver no armazenamento local, mas conectado a uma máquina em um cluster diferente. Nesse caso, o provisionamento falha porque não consegue acessar o modelo.

- 3 (Opcional) Insira um número na caixa de texto **Cota de máquina** para definir o número máximo de máquinas que podem ser provisionadas nesta reserva.

Somente máquinas que estão ligadas são contabilizadas para a cota. Deixe em branco para fazer a reserva ilimitada.

- 4 Especifique a quantidade de memória, em GB, a atribuir a esta reserva da tabela de Memória.

O valor geral de memória para a reserva é derivado da sua seleção de recursos de computação.

- 5 Selecione um ou mais caminhos de armazenamento listados.

As opções de caminho de armazenamento disponíveis são derivadas da sua seleção de recursos de computação.

Para integrações que usam armazenamento Storage Distributed Resource Scheduler (SDRS), é possível selecionar um cluster de armazenamento para permitir que o SDRS trate automaticamente a colocação de armazenamento e o balanceamento de carga para máquinas provisionadas a partir desta reserva. O modo de automação SDRS deve ser definido como Automático. Caso contrário, selecione um datastore no cluster para o comportamento autônomo do datastore. O SDRS não é suportado para dispositivos de armazenamento FlexClone.

- 6 Se disponível no recurso de processamento, selecione um pool de recursos no menu suspenso **Pool de recursos**.

- 7 Clique na guia **Rede**.

- 8 Configure um caminho de rede para máquinas provisionadas usando esta reserva.
  - a (Opcional) Se a opção estiver disponível, selecione um endpoint de armazenamento do menu suspenso **Endpoint**.

A opção FlexClone está visível na coluna de endpoint se um endpoint NetApp ONTAP existe e se o host está virtual. Se existir um endpoint NetApp ONTAP, a página de reserva exibe o endpoint atribuído ao caminho de armazenamento. Ao adicionar, atualizar ou excluir um endpoint para um caminho de armazenamento, a alteração é visível em todas as reservas aplicáveis.

Ao adicionar, atualizar ou excluir um endpoint para um caminho de armazenamento, a alteração é visível na página de reserva.
  - b Selecione um caminho de rede para máquinas provisionadas por esta reserva da lista **Caminhos de rede**.
  - c (Opcional) Selecione um perfil de rede listado no menu suspenso **Perfil de rede**.

Esta opção requer que um ou mais perfis de rede existam.

É possível selecionar mais de um caminho de rede em uma reserva, mas apenas uma rede é usada ao provisionar uma máquina.

É possível salvar a reserva agora clicando em **Salvar**. Ou é possível adicionar propriedades personalizadas para maior controle das especificações de reserva. Também é possível configurar alertas de e-mail para enviar notificações quando os recursos alocados para esta reserva ficarem baixos.

### **Especificar propriedades e alertas personalizados para reservas virtuais**

Você pode associar propriedades personalizadas a uma reserva do vRealize Automation. Você também pode configurar alertas para enviar notificações por e-mail quando os recursos de reserva estão baixos.

As propriedades personalizadas e alertas de e-mail são configurações opcionais para a reserva. Se você não deseja associar propriedades personalizadas ou definir alertas, clique em **Salvar** para concluir a criação da reserva.

É possível adicionar o maior número possível de propriedades personalizadas que se aplicam às suas necessidades.

---

**Importante** As notificações só são enviadas se os alertas de e-mail estão configurados e as notificações estão ativadas.

---

Se configurados, os alertas são gerados diariamente, em vez de quando os limites especificados são atingidos.

### **Pré-requisitos**

[Especificar configurações de rede e recursos para uma reserva virtual.](#)

### **Procedimentos**

- 1 Clique na guia **Propriedades**.
- 2 Clique em **Novo**.

- 3 Insira um nome de propriedade personalizada válido.
- 4 Se aplicável, insira um valor de propriedade.
- 5 (Opcional) Marque a caixa de seleção **Criptografado** para criptografar o valor da propriedade.
- 6 (Opcional) Marque a caixa de seleção **Avisar Usuário** para exigir que o usuário insira um valor. Essa opção não pode ser substituída durante o provisionamento.
- 7 (Opcional) Adicione quaisquer propriedades personalizadas adicionais.
- 8 Clique na guia **Alertas**.
- 9 Habilite a caixa de seleção **Alertas de capacidade** para configurar os alertas a serem enviados.
- 10 Use o controle deslizante para definir limites para uma alocação de recursos disponíveis.
- 11 Insira um ou mais endereços de e-mail de usuário ou nomes de grupos para receber notificações de alerta na caixa de texto **Destinatários**.  
Pressione Enter para separar múltiplas entradas.
- 12 Selecione **Enviar alertas ao gerente do grupo** para incluir gerentes do grupo nos alertas de e-mail.
- 13 Especifique uma frequência do lembrete (dias).
- 14 Clique em **Salvar**.

A reserva está salva e aparece na lista de Reservas.

#### Próximo passo

É possível configurar as políticas de reserva opcionais ou começar a preparar para provisionamento. Os usuários que estão autorizados a criar projetos podem criá-los agora.

#### Editar uma reserva para atribuir a um perfil de rede

Você pode atribuir um perfil de rede a uma reserva para, por exemplo, habilitar a atribuição de IPs estáticos a máquinas que são provisionadas nessa reserva.

Você também pode atribuir um perfil de rede a um blueprint usando a propriedade personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` na guia **Propriedades** do **Novo Blueprint** ou na página **Propriedades do Blueprint**.

Se você especificar um perfil de rede em uma reserva e um blueprint, o valor do blueprint terá precedência. Por exemplo, se você especificar um perfil de rede no blueprint usando a propriedade personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` e em uma reserva que é usada por esse blueprint, o perfil de rede especificado no blueprint terá precedência. No entanto, se a propriedade personalizada não for usada no blueprint e você selecionar um perfil de rede para um NIC de máquina, o vRealize Automation usará o caminho de rede de reserva para o NIC de máquina para o qual o perfil de rede está especificado.

---

**Observação** Essas informações não se aplicam ao Amazon Web Services.

---

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Crie um perfil de rede. Consulte [Criando um perfil de rede](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Reservas**.
- 2 Aponte para uma reserva e clique em **Editar**.
- 3 Clique na guia **Rede**.
- 4 Atribua um perfil de rede a um caminho de rede.
  - a Selecione um caminho de rede no qual habilitar endereços IP estáticos.  
As opções de caminho de rede são derivadas das configurações na guia **Recursos**.
  - b Mapeie um perfil de rede disponível no caminho selecionando um perfil no menu suspenso **Perfil de rede**.
  - c (Opcional) Repita esta etapa para atribuir perfis de rede a outros caminhos de rede nessa reserva.
- 5 Clique em **OK**.

### Políticas de reserva

É possível usar uma política de reserva para controlar a forma como as solicitações de reserva são processadas. Ao provisionar máquinas do blueprint, o provisionamento é restrito aos recursos especificados na sua política de reserva.

Políticas de reserva oferecem um meio opcional de controlar a forma como as solicitações de reserva são processadas. Você pode aplicar uma política de reserva a um blueprint para restringir as máquinas provisionadas a partir desse blueprint a um subconjunto de reservas disponíveis.

É possível usar uma política de reserva para coletar recursos em grupos para diferentes níveis de serviço ou para disponibilizar facilmente um tipo específico de recurso para uma determinada finalidade. Quando um usuário solicita uma máquina, ela pode ser provisionada em qualquer reserva do tipo apropriado que tenha capacidade suficiente para essa máquina. Os cenários a seguir fornecem alguns exemplos dos possíveis usos de políticas de reserva:

- Para garantir que as máquinas provisionadas são colocadas em reserva com dispositivos específicos que suportam o NetApp FlexClone.
- Para restringir o provisionamento de máquinas de nuvem a uma região específica que contém uma imagem de máquina necessária para um blueprint específico.
- Como um meio adicional de usar um modelo de alocação Pré-Pago para os tipos de máquinas que suportam essa capacidade.

Você pode adicionar várias reservas a uma política de reserva, mas uma reserva pode pertencer a apenas uma política. É possível atribuir uma única política de reserva a mais de um blueprint. Um blueprint pode ter apenas uma política de reserva.

---

**Observação** Reservas definidas para endpoints do vCloud Air e do vCloud Director não oferecem suporte ao uso de perfis de rede para o provisionamento de máquinas.

---

**Observação** Se você tiver o SDRS habilitado na sua plataforma, poderá permitir que o SDRS faça o balanceamento de carga do armazenamento para discos de máquina virtual individuais ou de todo o armazenamento da máquina virtual. Se você estiver trabalhando com clusters de datastore do SDRS, poderão ocorrer conflitos quando políticas de reserva e políticas de reserva de armazenamento forem utilizadas. Por exemplo, se um datastore autônomo ou um datastore dentro de um cluster do SDRS for selecionado em uma das reservas em uma política ou em uma política de armazenamento, seu armazenamento de máquina virtual poderá ficar congelado em vez de ser conduzido pelo SDRS. Se você solicitar o reprovisionamento para uma máquina com colocação de armazenamento em um cluster SDRS, essa máquina será excluída se o nível de automação SDRS for desabilitado.

---

## Configurar uma política de reserva

Você pode criar políticas de reserva para coletar recursos em grupos para diferentes níveis de serviço ou para disponibilizar facilmente um tipo específico de recurso para uma determinada finalidade. Após criar a política de reserva, você deve preenchê-la com as reservas antes que os administradores de tenant e gerenciadores de grupos de negócios possam usar a política de maneira eficiente em um blueprint.

Uma política de reserva pode incluir reservas de diferentes tipos, mas somente as reservas que corresponderem ao tipo de blueprint serão consideradas na seleção de uma reserva para uma determinada solicitação.

## Procedimentos

### 1 Criar uma política de reserva

Você pode usar políticas de reserva para agrupar reservas semelhantes.

### 2 Atribuir uma política de reserva a uma reserva

Você pode atribuir uma política de reserva a uma reserva durante sua criação. Também é possível editar uma reserva existente para atribuir uma política de reserva a ela ou alterar sua atribuição de política de reserva.

## Criar uma política de reserva

Você pode usar políticas de reserva para agrupar reservas semelhantes.

Primeiro, crie a política de reserva, depois adicione a política às reservas para permitir que o criador de blueprint use a política de reserva em um blueprint.

A política é criada como um contêiner vazio.

É possível controlar a exibição das políticas de reserva ao adicionar, editar ou excluir usando a opção **Filtrar por Tipo** na página Políticas de reserva.

## Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Políticas de reserva**.
- 2 Clique em **Adicionar**.
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 4 Selecione **Política de reserva** no menu suspenso **Tipo**.
- 5 Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 6 Clique em **Atualizar** para salvar a política.

## Atribuir uma política de reserva a uma reserva

Você pode atribuir uma política de reserva a uma reserva durante sua criação. Também é possível editar uma reserva existente para atribuir uma política de reserva a ela ou alterar sua atribuição de política de reserva.

## Pré-requisitos

[Criar uma política de reserva](#).

## Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Reservas**.
- 2 Aponte para uma reserva e clique em **Editar**.
- 3 Selecione uma política de reserva no menu suspenso **Política de reserva**.
- 4 Clique em **Salvar**.

## Políticas de reserva de armazenamento

Você pode criar políticas de reserva de armazenamento para permitir que os arquitetos de blueprint atribuam os volumes de uma máquina virtual a diferentes repositórios de dados para os tipos de plataformas ou diferentes perfis de armazenamento do vSphere, do KVM (RHEV) e do SCVMM para outros recursos, como os recursos do vCloud Air ou do vCloud Director.

Atribuir volumes de uma máquina virtual a diferentes repositórios de dados ou a um perfil de armazenamento diferente permite que os arquitetos de blueprint controlem e usem o espaço de armazenamento de uma maneira mais eficiente. Por exemplo, eles podem implantar o volume do sistema operacional em um repositório de dados ou perfil de armazenamento mais lento e de menor custo, bem como implantar o volume do banco de dados em um repositório de dados ou perfil de armazenamento mais rápido.

Alguns endpoints de máquina suportam apenas um único perfil de armazenamento, enquanto outros suportam o armazenamento em disco multinível. O armazenamento em disco multinível está disponível para os endpoints do vCloud Director 5.6 e posterior e para endpoints do vCloud Air. O armazenamento em disco multinível não é suportado para os endpoints do vCloud Director 5.5.

Ao criar um blueprint, você pode atribuir um único reservatório de dados ou uma política de reserva de armazenamento que represente vários repositórios de dados para um volume. Quando eles atribuem um único repositório de dados ou perfil de armazenamento a um volume, o vRealize Automation usa esse repositório ou perfil de armazenamento na hora do provisionamento, se possível. Quando eles atribuem uma política de reserva de armazenamento a um volume, o vRealize Automation usa um de seus repositórios de dados ou perfis de armazenamento quando trabalha com outros recursos, como o vCloud Air ou o vCloud Director, na hora do provisionamento.

Uma política de reserva de armazenamento é essencialmente uma tag aplicada a um ou mais repositórios de dados ou perfis de armazenamento por um administrador de estruturas a repositórios de dados ou perfis de armazenamento de grupo que tenham características semelhantes, como velocidade ou preço. Um repositório de dados ou perfil de armazenamento pode ser atribuído a apenas uma política de reserva de armazenamento por vez, mas uma política de reserva de armazenamento pode ter vários repositórios de dados ou perfis de armazenamento diferentes.

Você pode criar uma política de reserva de armazenamento e a atribuí-la a um ou mais repositórios de dados ou perfis de armazenamento. Depois, o criador do blueprint poderá atribuir a política de reserva de armazenamento a um volume em um blueprint virtual. Quando um usuário solicita uma máquina que usa o blueprint, o vRealize Automation usa a política de reserva de armazenamento especificada no blueprint para selecionar um repositório de dados ou perfil de armazenamento para o volume da máquina.

---

**Observação** Se você tiver o SDRS habilitado na sua plataforma, poderá permitir que o SDRS faça o balanceamento de carga do armazenamento para discos de máquina virtual individuais ou de todo o armazenamento da máquina virtual. Se você estiver trabalhando com clusters de datastore do SDRS, poderão ocorrer conflitos quando políticas de reserva e políticas de reserva de armazenamento forem utilizadas. Por exemplo, se um datastore autônomo ou um datastore dentro de um cluster do SDRS for selecionado em uma das reservas em uma política ou em uma política de armazenamento, seu armazenamento de máquina virtual poderá ficar congelado em vez de ser conduzido pelo SDRS. Se você solicitar o reprovisionamento para uma máquina com colocação de armazenamento em um cluster SDRS, essa máquina será excluída se o nível de automação SDRS for desabilitado.

---

## Configurar uma política de reserva de armazenamento

Você pode criar políticas de reserva para agrupar repositórios de dados que tenham características semelhantes, como velocidade ou preço. Após criar a política de reserva de armazenamento, você deve preenchê-la com repositórios de dados antes de usar a política em um blueprint.

### Procedimentos

#### 1 Criar uma política de reserva de armazenamento

Você pode usar uma política de reserva de armazenamento para agrupar repositórios de dados que tenham características semelhantes, como velocidade ou preço.

## 2 [Atribuir uma política de reserva de armazenamento a um repositório de dados](#)

É possível associar uma política de reserva de armazenamento a um recurso de computação. Após a criação da política de reserva de armazenamento, preencha-a com repositórios de dados. O repositório de dados pode pertencer a apenas uma política de reserva de armazenamento. Adicione vários repositórios de dados para criar um grupo de repositórios de dados para uso com um blueprint.

### **Criar uma política de reserva de armazenamento**

Você pode usar uma política de reserva de armazenamento para agrupar repositórios de dados que tenham características semelhantes, como velocidade ou preço.

A política é criada como um contêiner vazio.

É possível controlar a exibição das políticas de reserva ao adicionar, editar ou excluir usando a opção **Filtrar por Tipo** na página Políticas de reserva.

#### **Pré-requisitos**

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.

#### **Procedimentos**

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Políticas de reserva**.
- 2 Clique em **Adicionar**.
- 3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 4 Selecione **Política de reserva de armazenamento** no menu suspenso **Tipo**.
- 5 Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 6 Clique em **Atualizar** para salvar a política.

### **Atribuir uma política de reserva de armazenamento a um repositório de dados**

É possível associar uma política de reserva de armazenamento a um recurso de computação. Após a criação da política de reserva de armazenamento, preencha-a com repositórios de dados. O repositório de dados pode pertencer a apenas uma política de reserva de armazenamento. Adicione vários repositórios de dados para criar um grupo de repositórios de dados para uso com um blueprint.

#### **Pré-requisitos**

[Criar uma política de reserva de armazenamento](#).

#### **Procedimentos**

- 1 Selecione **Infraestrutura > Recursos de processamento > Recursos de processamento**.
- 2 Aponte para um recurso de processamento e clique em **Editar**.
- 3 Clique na guia **Configuração**.
- 4 Localize o repositório de dados a ser adicionado à política de reserva de armazenamento na tabela Armazenamento.

- 5 Clique no ícone **Editar** (✎) ao lado do objeto **Caminho de armazenamento** desejado.
- 6 Selecione uma política de reserva de armazenamento no menu suspenso **Política de reserva de armazenamento**  
Depois de provisionar uma máquina, você não pode alterar sua política de reserva de armazenamento caso essa alteração venha a modificar o perfil de armazenamento em um disco.
- 7 Clique no ícone **Salvar** (✓).
- 8 Clique em **OK**.
- 9 (Opcional) Atribua outros repositórios de dados à sua política de reserva de armazenamento.

## Cenário: configurar recursos de IaaS para Rainpole

Usando uma combinação dos seus privilégios de administrador de tenants e de administrador do IaaS, você cria um prefixo a ser acrescentado a máquinas vSphere criadas no vRealize Automation, organiza seus recursos do vSphere em um grupo de estrutura e aloca recursos ao seu grupo personalizado de arquitetos do vRealize Automation.



### Procedimentos

- 1 [Cenário: criar um grupo de estrutura para Rainpole](#)  
Usando seus privilégios de administrador do IaaS, você cria um grupo de estrutura que contém os recursos de processamento descobertos quando criou o endpoint do vSphere. Atribua seu grupo personalizado de arquitetos e desenvolvedores do vRealize Automation à função de administrador de estrutura para esse grupo.
- 2 [Cenário: configurar prefixos de máquina para Rainpole](#)  
Usando seus privilégios de administrador de estrutura, você cria um prefixo que pode ser configurado para inclusão em máquinas provisionadas pelos seus arquitetos e desenvolvedores do vRealize Automation durante o processo de desenvolvimento e testes.
- 3 [Cenário: criar um grupo de negócios para seus arquitetos do Rainpole testarem itens de catálogo](#)  
Usando seus privilégios de administrador de tenants, você cria um grupo de negócios para a equipe de TI responsável por projetar e testar blueprints do vRealize Automation.
- 4 [Cenário: criar uma reserva para atribuir recursos aos seus arquitetos do Rainpole](#)  
Usando seus privilégios de administrador de estrutura, você cria uma reserva para o seu grupo de negócios do Rainpole para lhes alocar recursos do vSphere.

## Cenário: criar um grupo de estrutura para Rainpole

Usando seus privilégios de administrador do IaaS, você cria um grupo de estrutura que contém os recursos de processamento descobertos quando criou o endpoint do vSphere. Atribua seu grupo personalizado de arquitetos e desenvolvedores do vRealize Automation à função de administrador de estrutura para esse grupo.

Você não precisa criar um endpoint do vSphere, pois já criou um quando solicitou o item de catálogo de conteúdo inicial.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Grupos de estrutura**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+).
- 3 Insira **Estrutura Rainpole** na caixa de texto Nome.
- 4 Procure **Arquitetos do Rainpole** na caixa de pesquisa **Administradores de estrutura** e selecione seu grupo personalizado.
- 5 Selecione o recurso de processamento do ambiente vSphere a ser incluído no seu grupo de estrutura.
- 6 Clique em **OK**.
- 7 Atualize seu navegador para visualizar as novas opções de menu disponíveis para você como administrador de estrutura.

### Próximo passo

Usando seus privilégios de administrador de estrutura, você cria um prefixo de máquina a ser usado pelos seus arquitetos do Rainpole. Dessa maneira, todas as máquinas que eles provisionarem durante o processo de desenvolvimento e teste serão facilmente identificadas.

## Cenário: configurar prefixos de máquina para Rainpole

Usando seus privilégios de administrador de estrutura, você cria um prefixo que pode ser configurado para inclusão em máquinas provisionadas pelos seus arquitetos e desenvolvedores do vRealize Automation durante o processo de desenvolvimento e testes.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Administração > Prefixos de Máquina**.
- 2 Clique em **Novo**.
- 3 Insira **Rainpole** na caixa de diálogo **Prefixo de Máquina**.
- 4 Insira **3** na caixa de texto **Número de Dígitos**.
- 5 Insira **1** na caixa de texto **Próximo Número**.
- 6 Clique no ícone **Salvar** (✓).

## Próximo passo

Usando seus privilégios de administrador de tenants, você cria um grupo de negócios para a equipe de TI responsável por projetar e testar seus blueprints do vRealize Automation.

## Cenário: criar um grupo de negócios para seus arquitetos do Rainpole testarem itens de catálogo

Usando seus privilégios de administrador de tenants, você cria um grupo de negócios para a equipe de TI responsável por projetar e testar blueprints do vRealize Automation.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Usuários e grupos > Grupos de negócios**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Insira **Grupo de negócios do Rainpole** na caixa de texto **Nome**.
- 4 Insira um ou mais endereços de e-mail na caixa de texto **Enviar e-mails do gerente para**.  
Por exemplo, insira seu endereço de e-mail ou o endereço de e-mail do seu gerente de TI.
- 5 Adicione uma propriedade personalizada para ajudar seus arquitetos a solucionar problemas com os blueprints deles.
  - a Clique no ícone **Novo (+)**.
  - b Insira **\_debug\_deployment** na caixa de texto **Nome**.
  - c Insira **true** na caixa de texto **Valor**.
  - d Selecione **Avisar Usuário** para permitir que os seus arquitetos ativem ou desativem esse recurso quando solicitarem um item de catálogo.  
  
Normalmente, se o provisionamento de um componente de um item de catálogo falhar, o vRealize Automation reverte todos os recursos para o item do catálogo inteiro. Você usa essa propriedade personalizada para substituir esse comportamento, de forma que os seus arquitetos possam identificar onde seus blueprints estão falhando. Você adiciona essa propriedade personalizada ao grupo de negócios em vez dos blueprints, para garantir que os arquitetos sempre possam optar por substituir esse comportamento, mas a escolha nunca é fornecida acidentalmente aos usuários.
- 6 Clique em **Avançar**.
- 7 Procure **Arquitetos do Rainpole** na caixa de pesquisa **Função do gerente de grupo** e selecione seu grupo personalizado.
- 8 Procure **test\_user** na caixa de pesquisa **Função do usuário** e selecione o usuário local que você configurou como um login compartilhado para o teste de blueprints.
- 9 Clique em **Avançar**.
- 10 No menu suspenso, selecione **Rainpole** como o prefixo de máquina padrão.

## 11 Clique em **Concluir**.

### Próximo passo

Usando seus privilégios de administrador de estrutura, você aloca recursos de IaaS ao seu grupo de negócios do Rainpole criando uma reserva.

### Cenário: criar uma reserva para atribuir recursos aos seus arquitetos do Rainpole

Usando seus privilégios de administrador de estrutura, você cria uma reserva para o seu grupo de negócios do Rainpole para lhes alocar recursos do vSphere.

**Observação** Depois de criar uma reserva, não é possível alterar o grupo de negócios ou o recurso de processamento.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Reservas > Reservas**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Selecione **vSphere** no menu suspenso.
- 4 Insira informações da reserva.

Opção	Entrada
Nome	Reserva do Rainpole
Tenant	vsphere.local
Grupo de Negócios	Grupo de negócios do Rainpole
Prioridade	1

- 5 Selecione a guia **Recursos**.
- 6 Insira as informações de recursos do seu ambiente de implantação.

Opção	Entrada
Recursos de processamento	Selecione um cluster de recursos no menu suspenso.
Cota de máquinas	Especifique o número máximo de máquinas ligadas para essa reserva.
Memória	Especifique a quantidade máxima de memória (MB) que essa reserva pode consumir.
Armazenamento	Selecione um ou mais caminhos de armazenamento e espaço de reserva (GB) para essa reserva. Priorize os caminhos de armazenamento, sendo que 1 é a prioridade mais alta.

- 7 Selecione na guia **Rede**.
- 8 Selecione pelo menos um caminho de rede do vSphere.
- 9 Clique em **OK**.

Você colocou sua infraestrutura do vSphere sob o gerenciamento do vRealize Automation e alocou recursos do vSphere à sua equipe.

### Próximo passo

Usando seus privilégios de arquiteto de IaaS, você cria um blueprint de máquina para clonar máquinas vSphere CentOS.

## Cenário: aplicar uma localização a um recurso de processamento para implantações de região cruzada

Como um administrador de estrutura, você quer etiquetar seus recursos de processamento como pertencentes ao seu datacenter em Boston ou Londres para suportar implantações entre regiões. Quando os arquitetos de blueprints habilitam o recursos de localização em seus blueprints, os usuários são capazes de escolher se provisionam máquinas em seu datacenter de Boston ou Londres.



Você tem um datacenter em Londres e outro em Boston e não deseja que os usuários em Boston provisionem máquinas na sua infraestrutura em Londres, ou vice-versa. Para garantir que os usuários em Boston provisionem na sua infraestrutura em Boston e que os usuários em Londres provisionem na sua infraestrutura em Londres, você deseja permitir que eles selecionem uma localização apropriada para provisionamento ao solicitarem máquinas.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de estrutura**.
- Como administrador do sistema, defina as localizações do datacenter. Consulte [Cenário: adicionar localizações do datacenter a implantações de região cruzada](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Infraestrutura > Recursos de processamento > Recursos de processamento**.
- 2 Aponte para o recurso de processamento localizado em seu datacenter de Boston e clique em **Editar**.
- 3 Selecione Boston no menu suspenso **Localizações**.
- 4 Clique em **OK**.
- 5 Repita esse procedimento conforme necessário para associar seus recursos de processamento às suas localizações de Boston e Londres.

Os arquitetos do IaaS podem habilitar o recurso de localização para que os usuários possam optar por provisionar máquinas em Boston ou Londres quando preencherem seus formulários de solicitação de item de catálogo. Consulte [Cenário: habilitar os usuários para selecionar localizações do datacenter para implantações de região cruzada](#).

## Lista de verificação para o provisionamento de uma implantação do vRealize Automation usando um provedor IPAM externo

Você pode obter endereços e intervalos de IP de um provedor de solução IPAM externo com suporte, como o Infoblox, para usá-los em um perfil de rede externa e existente do vRealize Automation. Os intervalos de endereços IP no perfil de rede são usados em uma reserva associada que você especifica em um blueprint. Quando um usuário com direitos atribuídos solicita um provisionamento de máquina usando o item de catálogo de blueprint, um endereço IP é obtido do intervalo de endereços IP especificado pelo IPAM do Infoblox. Após a implantação da máquina, você pode descobrir o endereço IP usado consultando sua página de detalhes de item do vRealize Automation.

**Tabela 3-6. Lista de verificação de preparação para o provisionamento de uma implantação do vRealize Automation usando o IPAM do Infoblox**

Tarefa	Localização	Detalhes
<input type="checkbox"/> Obter, importar e configurar o plug-in ou pacote do provedor de solução IPAM.	Obtenha e importe o plug-in do vRealize Orchestrator, execute os fluxos de trabalho de configuração do vRealize Orchestrator e registre o tipo de endpoint do provedor IPAM no vRealize Orchestrator.  Se o VMware Solution Exchange ( <a href="https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management">https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management</a> ) não contiver o pacote de provedores IPAM necessário, você poderá criar seu próprio usando um SDK de provedores de solução IPAM e a documentação de suporte.	Consulte <a href="#">Lista de verificação para preparação do suporte a provedores IPAM externos</a> .
<input type="checkbox"/> Criar um endpoint de provedor de solução IPAM externo.	Crie um novo endpoint IPAM no vRealize Automation.	Consulte <a href="#">Criar um endpoint de provedor externo IPAM</a> .
<input type="checkbox"/> Especificar configurações do endpoint de provedor de solução IPAM externo em um perfil de rede externa.	Crie um perfil de rede externa e especifique o endpoint IPAM definido no vRealize Automation.	Consulte <a href="#">Criar um perfil de rede externa usando um provedor IPAM externo</a> .
<input type="checkbox"/> Definir uma reserva para usar o perfil de rede externa para um caminho de rede existente.	Crie uma reserva que chame o perfil de rede no vRealize Automation.	Consulte <a href="#">Criar uma reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere ou XenServer</a> .
<input type="checkbox"/> Definir um blueprint que use o perfil de rede externa.	Crie um blueprint que use a reserva no vRealize Automation.	
<input type="checkbox"/> Atribuir direitos ao blueprint e adicioná-lo ao catálogo.	Atribua direitos ao blueprint e adicione-o ao catálogo no vRealize Automation.	

**Tabela 3-6. Lista de verificação de preparação para o provisionamento de uma implantação do vRealize Automation usando o IPAM do Infoblox (Continuação)**

Tarefa	Localização	Detalhes
<input type="checkbox"/> Solicitar uma provisão de máquina usando o item de catálogo de blueprint.	Use o item de catálogo de blueprint para solicitar um provisionamento de máquina no vRealize Automation.	
<input type="checkbox"/> Consultar em qual endereço IP a implantação reside usando a página Meus Itens.	Determine o endereço IP da rede usado para a implantação no vRealize Automation.	

## Configurando recursos do XaaS

Configurando endpoints do XaaS, você pode conectar o vRealize Automation ao seu ambiente. Ao configurar plug-ins do vRealize Orchestrator como endpoints, você usa a interface de usuário do vRealize Automation para configurar os plug-ins em vez de usar a interface de configuração do vRealize Orchestrator.

Para usar os recursos do vRealize Orchestrator e os plug-ins do vRealize Orchestrator para expor tecnologias da VMware e de terceiros ao vRealize Automation, você pode configurar os plug-ins do vRealize Orchestrator adicionando-os como endpoints. Dessa forma, você cria conexões com hosts e servidores diferentes, como instâncias do vCenter Server, um host do Microsoft Active Directory e assim por diante.

Ao adicionar um plug-in do vRealize Orchestrator como endpoint usando a interface de usuário do vRealize Automation, você executa um fluxo de trabalho de configuração no servidor do vRealize Orchestrator padrão. Os fluxos de trabalho de configuração estão localizados na pasta de fluxos de trabalho **vRealize Automation > XaaS > Configuração do endpoint**.

**Importante** Não há suporte para a configuração de um único plug-in no vRealize Orchestrator e no console do vRealize Automation. Se realizada, essa operação resultará em erros.

## Configurar o plug-in do Active Directory como um endpoint

Você adiciona um endpoint e configura o plug-in do Active Directory para se conectar a uma instância do Active Directory em execução e gerenciar usuários e grupos de usuários, computadores do Active Directory, unidades organizacionais e assim por diante.

Depois de adicionar um endpoint do Active Directory, é possível atualizá-lo a qualquer momento.

### Pré-requisitos

- Verifique se você tem acesso a uma instância do Microsoft Active Directory. Consulte a documentação do Microsoft Active Directory.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Configuração do vRO > Endpoints**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 No menu suspenso **Plug-in**, selecione **Active Directory**.
- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 6 Clique em **Avançar**.
- 7 Configure os detalhes do servidor Active Directory.
  - a Insira o endereço IP ou o nome DNS do host no qual o Active Directory executa na caixa de texto **IP/URL do host do Active Directory**.
  - b Insira a porta de pesquisa do seu servidor Active Directory na caixa de texto **Porta**.

O vRealize Orchestrator suporta a estrutura de domínios hierárquicos do Active Directory. Se o controlador de domínio for configurado para utilizar o Catálogo Global, você deve usar a porta 3268. Não é possível utilizar a porta padrão 389 para se conectar ao servidor de Catálogo Global. Além das portas 389 e 3268, você pode usar 636 para LDAPS.
  - c Insira o elemento raiz do serviço do Active Directory na caixa de texto **Raiz**.

Por exemplo, se o nome do seu domínio é *mycompany.com*, seu Active Directory raiz é **dc=mycompany,dc=com**.

Este nó é utilizado para navegar no seu diretório de serviço depois de inserir as credenciais adequadas. Para grandes diretórios de serviços, especificar um nó na árvore restringe a pesquisa e melhora o desempenho. Por exemplo, em vez de procurar em todo o diretório, você pode especificar **ou=employees,dc=mycompany,dc=com**. Este elemento raiz exibe todos os usuários no grupo Funcionários.
  - d (Opcional) Para ativar a certificação codificada para a conexão entre o vRealize Orchestrator e o Active Directory, selecione **Sim** do menu suspenso **Utilizar SSL**.

O certificado SSL é automaticamente importado sem solicitar confirmação, mesmo que o certificado seja autoassinado.
  - e (Opcional) Insira o domínio na caixa de texto **Domínio Padrão**.

Por exemplo, se o nome do seu domínio é *mycompany.com*, digite **@mycompany.com**.
- 8 Defina as configurações da sessão compartilhada.

As credenciais são usadas pelo vRealize Orchestrator para executar todos os fluxos de trabalho e ações do Active Directory.

  - a Insira o nome do usuário para a sessão compartilhada na caixa de texto **Nome do usuário para a sessão compartilhada**.
  - a Insira a senha para a sessão compartilhada na caixa de texto **Senha para a sessão compartilhada**.

## 9 Clique em **Concluir**.

Você adicionou uma instância do Active Directory como um endpoint. Os arquitetos do XaaS podem utilizar o XaaS para publicar os fluxos de trabalho do plug-in do Active Directory como itens de catálogo e ações de recurso.

### Próximo passo

- Para usar blueprints do vRealize Automation para gerenciar seus usuários do Active Directory em seu ambiente, crie um blueprint do XaaS com base no Active Directory. Para obter um exemplo, consulte [Criar um blueprint de XaaS e uma ação para criar e modificar um usuário](#).
- Para usar o vRealize Automation para criar registros do Active Directory quando uma máquina é implantada, você pode criar diferentes políticas do Active Directory e aplicá-las a diferentes grupos de negócios e blueprints. Consulte [Criar e aplicar políticas do Active Directory](#).

## Configurar o plug-in do HTTP-REST como um endpoint

É possível adicionar um endpoint e configurar o plug-in do HTTP-REST para se conectar a um host do REST.

### Pré-requisitos

- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.
- Verifique se você tem acesso a um host do REST.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Configuração do vRO > Endpoints**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+).
- 3 Selecione **HTTP-REST** no menu suspenso **Plug-in**.
- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 6 Clique em **Avançar**.
- 7 Forneça informações sobre o host do REST.
  - a Insira o nome do host na caixa de texto **Nome**.
  - b Insira o endereço do host na caixa de texto **URL**.

---

**Observação** Se utilizar a autenticação Kerberos de acesso, você deve fornecer o endereço do host no formato FDQN.

---

- c (Opcional) Insira o número de segundos antes de uma conexão expirar na caixa de texto **Tempo limite de conexão (segundos)**.  
O valor padrão é 30 segundos.
  - d (Opcional) Insira o número de segundos antes de uma operação expirar na caixa de texto **Tempo limite de operação (segundos)**.  
O valor padrão é 60 segundos.
- 8 (Opcional) Defina as configurações proxy.
- a Selecione **Sim** para utilizar um proxy no menu suspenso **Utilizar Proxy**.
  - b Insira o IP do servidor proxy na caixa de texto **Endereço proxy**.
  - c Insira o número da porta na caixa de texto **Porta do proxy** para se comunicar com o servidor proxy.
- 9 Clique em **Avançar**.
- 10 Selecione o tipo de autenticação.

Opção	Ação
Nenhuma	Nenhuma autenticação é necessária.
OAuth 1.0	<p>Utiliza o protocolo OAuth 1.0. Você deve fornecer os parâmetros necessários de autenticação em OAuth 1.0.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a Insira a chave utilizada para identificar o consumidor como um provedor de serviços na caixa de texto <b>Chave de consumidor</b>.</li> <li>b Insira o segredo para estabelecer a propriedade da chave de consumidor na caixa de texto <b>Segredo do consumidor</b>.</li> <li>c (Opcional) Insira o token de acesso que o consumidor utiliza para acessar os recursos protegidos na caixa de texto <b>Token de acesso</b>.</li> <li>d (Opcional) Insira o segredo que o consumidor utiliza para estabelecer a propriedade de um token na caixa de texto <b>Segredo do token de acesso</b>.</li> </ul>
OAuth 2.0	<p>Utiliza o protocolo OAuth 2.0.</p> <p>Insira o token de autenticação na caixa de texto <b>Token</b>.</p>
Básica	<p>Fornecer uma autenticação básica de acesso. A comunicação com o host está no modo de sessão compartilhada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a Insira o nome do usuário para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Nome do usuário de autenticação</b>.</li> <li>b Insira a senha para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Senha de autenticação</b>.</li> </ul>
Digest	<p>Fornecer uma autenticação de acesso digest que usa criptografia. A comunicação com o host está no modo de sessão compartilhada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a Insira o nome do usuário para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Nome do usuário de autenticação</b>.</li> <li>b Insira a senha para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Senha de autenticação</b>.</li> </ul>

Opção	Ação
NTLM	<p>Fornece autenticação de acesso no NT LAN Manager (NTLM) na estrutura do Provedor de Suporte de Segurança (SSP) do Windows. A comunicação com o host está no modo de sessão compartilhada.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a Forneça as credenciais do usuário para a sessão compartilhada. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insira o nome do usuário para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Nome do usuário de autenticação</b>.</li> <li>■ Insira a senha para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Senha de autenticação</b>.</li> </ul> </li> <li>b Configure os detalhes do NTLM <ul style="list-style-type: none"> <li>■ (Opcional) Insira o nome da estação de trabalho na caixa de texto <b>Estação de trabalho para autenticação do NTLM</b>.</li> <li>■ Insira o nome do domínio na caixa de texto <b>Domínio para autenticação do NTLM</b>.</li> </ul> </li> </ol>
Kerberos	<p>Fornece uma autenticação de acesso Kerberos. A comunicação com o host está no modo de sessão compartilhada.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a Insira o nome do usuário para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Nome do usuário de autenticação</b>.</li> <li>b Insira a senha para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Senha de autenticação</b>.</li> </ol>

## 11 Clique em **Concluir**.

Você configurou o endpoint e adicionou um host do REST. Os arquitetos do XaaS podem utilizar o XaaS para publicar os fluxos de trabalho do plug-in do HTTP-REST como itens de catálogo e ações de recurso.

## Configurar o plug-in do PowerShell como um endpoint

É possível adicionar um endpoint e configurar o plug-in do PowerShell para se conectar a um host PowerShell em execução, de modo que você possa chamar scripts do PowerShell e cmdlets de ações e fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator, e trabalhar com o resultado.

### Pré-requisitos

- Verifique se você tem acesso a um host do Windows PowerShell. Para obter mais informações sobre o Microsoft Windows PowerShell, consulte a documentação do Windows PowerShell.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Configuração do vRO > Endpoints**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Selecione **PowerShell** no menu suspenso **Plug-in**.
- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.

- 6 Clique em **Avançar**.
- 7 Especifique os detalhes do host PowerShell.
  - a Insira o nome do host na caixa de texto **Nome**.
  - b Insira o endereço IP ou o FDQN do host na caixa de texto **Host/IP**.
- 8 Selecione o tipo de host PowerShell para o qual o plug-in se conecta.

Opção	Ação
WinRM	<ol style="list-style-type: none"> <li>a Insira o número da porta a ser utilizado para comunicação com o host na caixa de texto <b>Porta</b> nos detalhes do host PowerShell.</li> <li>b Selecione um protocolo de transporte no menu suspenso <b>Protocolo de transporte</b>.                             <p><b>Observação</b> Se você utilizar o protocolo de transporte HTTPS, o certificado do host PowerShell remoto é importado para o armazenamento de chave do vRealize Orchestrator.</p> </li> <li>c Selecione o tipo de autenticação no menu suspenso <b>Autenticação</b>.                             <p><b>Observação</b> Para utilizar a autenticação Kerberos, ative-a no serviço WinRM. Para obter informações sobre a configuração da autenticação Kerberos, consulte <i>Utilizando o plug-in do PowerShell</i>.</p> </li> </ol>
SSH	Nenhuma.

- 9 Insira as credenciais para uma comunicação de sessão compartilhada com o host PowerShell nas caixas de texto **Nome de usuário** e **Senha**.
- 10 Clique em **Concluir**.

Você adicionou um host do Windows PowerShell como um endpoint. Os arquitetos do XaaS podem utilizar o XaaS para publicar os fluxos de trabalho do plug-in do PowerShell como itens de catálogo e ações de recurso.

## Configurar o plug-in do SOAP como um endpoint

É possível adicionar um endpoint e configurar o plug-in do SOAP para definir um serviço SOAP como um objeto de inventário e realizar operações de SOAP nos objetos definidos.

### Pré-requisitos

- Verifique se você tem acesso a um host do SOAP. O plug-in suporta a versão 1.1 e 1.2 do SOAP, e 1.1 e 2.0 do WSDL.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Configuração do vRO > Endpoints**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 No menu suspenso **Plug-in**, selecione **SOAP**.

- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 6 Clique em **Avançar**.
- 7 Forneça os detalhes sobre o host SOAP.
  - a Insira o nome do host na caixa de texto **Nome**.
  - b Selecione se fornecer o conteúdo do WSDL como texto do menu suspenso **Fornecer conteúdo do WSDL**.

Opção	Ação
Sim	Insira o texto do WSDL na caixa de texto <b>Conteúdo do WSDL</b> .
Não	Insira o caminho correto na caixa de texto <b>URL do WSDL</b> .

- c (Opcional) Insira o número de segundos antes de uma conexão expirar na caixa de texto **Tempo limite de conexão (em segundos)**.  
O valor padrão é 30 segundos.
  - d (Opcional) Insira o número de segundos antes de uma operação expirar na caixa de texto **Tempo limite de solicitação (em segundos)**.  
O valor padrão é 60 segundos.
- 8 (Opcional) Especifique as configurações proxy.
  - a Para utilizar um proxy, selecione **Sim** no menu suspenso **Proxy**.
  - b Insira o IP do servidor proxy na caixa de texto **Endereço**.
  - c Insira o número da porta na caixa de texto **Porta** para se comunicar com o servidor proxy externo.
- 9 Clique em **Avançar**.
- 10 Selecione o tipo de autenticação.

Opção	Ação
Nenhuma	Nenhuma autenticação é necessária.
Básica	<p>Fornece uma autenticação básica de acesso. A comunicação com o host está no modo de sessão compartilhada.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a Insira o nome do usuário para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Nome do usuário</b>.</li> <li>b Insira a senha para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Senha</b>.</li> </ol>
Digest	<p>Fornece uma autenticação de acesso digest que usa criptografia. A comunicação com o host está no modo de sessão compartilhada.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a Insira o nome do usuário para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Nome do usuário</b>.</li> <li>b Insira a senha para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Senha</b>.</li> </ol>

Opção	Ação
NTLM	<p>Fornece autenticação de acesso no NT LAN Manager (NTLM) na estrutura do Provedor de Suporte de Segurança (SSP) do Windows. A comunicação com o host está no modo de sessão compartilhada.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a Fornece as credenciais do usuário. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insira o nome do usuário para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Nome do usuário</b>.</li> <li>■ Insira a senha para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Senha</b>.</li> </ul> </li> <li>b Fornece as configurações do NTLM. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insira o nome do domínio na caixa de texto <b>Domínio do NTLM</b>.</li> <li>■ (Opcional) Insira o nome da estação de trabalho na caixa de texto <b>Estação de trabalho do NTLM</b>.</li> </ul> </li> </ol>
Negociar	<p>Fornece uma autenticação de acesso Kerberos. A comunicação com o host está no modo de sessão compartilhada.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a Fornece as credenciais do usuário. <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Insira o nome do usuário para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Nome do usuário</b>.</li> <li>2 Insira a senha para a sessão compartilhada na caixa de texto <b>Senha</b>.</li> </ol> </li> <li>b Insira o SPN de serviço Kerberos na caixa de texto <b>SPN de serviço Kerberos</b>.</li> </ol>

## 11 Clique em **Concluir**.

Você adicionou um serviço SOAP. Os arquitetos do XaaS podem utilizar o XaaS para publicar os fluxos de trabalho do plug-in do SOAP como itens de catálogo e ações de recurso.

## Configurar o plug-in do vCenter Server como um endpoint

É possível adicionar um endpoint e configurar o plug-in do vCenter Server para se conectar a uma instância em execução do vCenter Server para criar blueprints do XaaS para gerenciar objetos de inventário do vSphere.

### Pré-requisitos

- Instale e configure o vCenter Server Consulte *Instalação e configuração do vSphere*.
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Configuração do vRO > Endpoints**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+).
- 3 Selecione **vCenter Server** no menu suspenso **Plug-in**.
- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 6 Clique em **Avançar**.

7 Forneça informações sobre a instância do vCenter Server.

- a Insira o endereço IP ou o nome DNS da máquina na caixa de texto **IP ou nome do host da instância do vCenter Server a adicionar**.

Este é o endereço IP ou o nome DNS da máquina no qual a instância do vCenter Server você deseja adicionar está instalado.

- b Insira a porta para se comunicar com a instância do vCenter Server na caixa de texto **Porta da instância do vCenter Server**.

A porta padrão é 443.

- c Insira a localização do SDK a utilizar para se conectar à sua instância do vCenter Server na caixa de texto **Localização do SDK que você utiliza para se conectar à instância do vCenter Server**.

Por exemplo, `/sdk`.

8 Clique em **Avançar**.

9 Defina os parâmetros de conexão.

- a Insira a porta HTTP da instância do vCenter Server na caixa de texto **Porta HTTP da instância do vCenter Server - aplicável para a versão de plugin VC 5.5.2 ou anterior**.

- b Insira as credenciais para o vRealize Orchestrator que será utilizado para estabelecer a conexão à instância do vCenter Server nas caixas de texto **Nome do usuário que o Orchestrator utilizará para se conectar à instância do vCenter Server** e **Senha do usuário que o Orchestrator utilizará para se conectar à instância do vCenter Server**.

O usuário que você selecionar deve ser um usuário válido com privilégios para gerenciar extensões do vCenter Server e um conjunto de privilégios personalizados definidos.

10 Clique em **Concluir**.

Você adicionou uma instância do vCenter Server como um endpoint. Os arquitetos do XaaS podem utilizar o XaaS para publicar os fluxos de trabalho do plug-in do vCenter Server como itens de catálogo e ações de recurso.

## Instalando plug-ins adicionais no servidor padrão do vRealize Orchestrator

Você pode instalar pacotes e plug-ins adicionais no servidor padrão do vRealize Orchestrator usando a interface de configuração do vRealize Orchestrator.

Você pode instalar plug-ins adicionais no servidor padrão do vRealize Orchestrator e usar os fluxos de trabalho com o XaaS.

Você também pode importar pacotes adicionais no servidor padrão do vRealize Orchestrator para configuração como tipos de endpoint de provedor IPAM externo do vRealize Automation. Por exemplo, para obter informações sobre como obter, importar e configurar o pacote IPAM do Infoblox, consulte [Lista de verificação para preparação do suporte a provedores IPAM externos](#).

Arquivos de pacote (.package) e arquivos de instalação de plug-in (.vmoapp ou .dar) estão disponíveis no VMware Solution Exchange, em [https://solutionexchange.vmware.com/store/category\\_groups/cloud-management](https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management). Para obter informações sobre arquivos de plug-in, consulte a Documentação sobre Plug-ins do vRealize Orchestrator em [https://www.vmware.com/support/pubs/vco\\_plugins\\_pubs.html](https://www.vmware.com/support/pubs/vco_plugins_pubs.html).

Para obter mais informações sobre como instalar novos plug-ins, consulte *Instalando e configurando o VMware vCenter Orchestrator*.

## Trabalhando com políticas do Active Directory

Políticas do Active Directory definem as propriedades de um registro de máquina, como o domínio, além da unidade organizacional na qual esse registro é criado usando um blueprint do vRealize Automation.

Se você aplicar uma política a um grupo de negócios, todas as solicitações de máquina dos membros desse grupo serão adicionadas à unidade organizacional especificada. Você pode criar diferentes políticas para diferentes unidades organizacionais e, em seguida, aplicar essas políticas a diferentes grupos de negócios.

As políticas do Active Directory são um recurso de visualização técnica no vRealize Automation 7.1 e não devem ser usadas em um ambiente de produção.

## Usando propriedades personalizadas para substituir uma política do Active Directory

Usando as propriedades personalizadas do Active Directory fornecidas, você pode substituir a política, o domínio, a unidade organizacional e outros valores do Active Directory em um blueprint específico quando este é implantado.

A lista das propriedades personalizadas do Active Directory fornecidas está incluída no *Referência da propriedade personalizada*. O prefixo da propriedade personalizada é `ext.policy.activedirectory`.

Além das propriedades fornecidas, você pode criar suas próprias propriedades personalizadas. Você deve prefixar suas propriedades personalizadas com `ext.policy.activedirectory`. Por exemplo, `ext.policy.activedirectory.domain.extension` ou `ext.policy.activedirectory.yourproperty`. As propriedades são transmitidas aos seus fluxos de trabalho do Active Directory personalizados do vRealize Orchestrator.

Para obter mais informações sobre propriedades personalizadas, consulte *Referência da propriedade personalizada*. Dependendo dos valores que você está substituindo, talvez seja necessário criar uma definição de propriedade. Por exemplo, você pode criar uma definição de propriedade que recupera as políticas do Active Directory disponíveis no vRealize Automation. Como alternativa, você pode criar uma definição que permite ao usuário solicitante selecionar entre duas ou mais unidades organizacionais alternativas. Consulte o *Referência da propriedade personalizada*.

## Criar e aplicar políticas do Active Directory

Você cria uma ou mais políticas de Active Directory para poder atribuir diferentes políticas a diferentes grupos de negócios. Você pode usar as diferentes políticas para adicionar registros de máquina a diferentes unidades organizacionais com base na associação a grupos de negócios.

Se necessário, é possível substituir a política do Active Directory atribuída.

As políticas do Active Directory são um recurso de visualização técnica no vRealize Automation 7.1 e não devem ser usadas em um ambiente de produção.

### Procedimentos

#### 1 Criar uma política do Active Directory

Você cria uma política do Active Directory para definir onde os registros são adicionados em uma instância do Active Directory quando os usuários implantam máquinas. Você pode atribuir uma política a um grupo de negócios de forma que todas as máquinas implantadas pelos membros desse grupo resultem em um registro criado na unidade organizacional especificada.

#### 2 Cenário: adicionar uma propriedade personalizada a blueprints para substituir uma política do Active Directory

Como arquiteto de blueprint para o grupo de negócios de desenvolvimento, você tem um blueprint que inclui uma máquina de aplicativo e uma máquina de banco de dados. Você deseja que o registro de máquina de banco de dados seja adicionado a uma unidade organizacional diferente da política do Active Directory aplicada.

## Criar uma política do Active Directory

Você cria uma política do Active Directory para definir onde os registros são adicionados em uma instância do Active Directory quando os usuários implantam máquinas. Você pode atribuir uma política a um grupo de negócios de forma que todas as máquinas implantadas pelos membros desse grupo resultem em um registro criado na unidade organizacional especificada.

Você cria diferentes políticas do Active Directory quando deseja que as máquinas implantadas por diferentes grupos de negócios tenham diferentes domínios ou sejam adicionadas a diferentes instâncias do Active Directory.

### Pré-requisitos

- Verifique se você criou um endpoint do Active Directory. Consulte [Configurar o plug-in do Active Directory como um endpoint](#).
- Caso utilize um servidor vRealize Orchestrator externo, verifique que o mesmo está corretamente configurado. Consulte [Configurar um servidor vRealize Orchestrator externo](#).
- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Políticas do AD**.

- 2 Clique no ícone **Novo** (+).
- 3 Configure os detalhes da política do Active Directory.

Opção	Descrição
<b>ID</b>	Insira o valor permanente. O valor não pode incluir espaços ou caracteres especiais. Não é possível alterar esse valor mais tarde. Você só pode recriar a política com um ID diferente.
<b>Descrição</b>	Descrição da política.
<b>Endpoint do Active Directory</b>	Selecione o endpoint do Active Directory para o qual essa política é criada.
<b>Domínio</b>	Insira o domínio raiz. O formato é <i>minhaempresa.com</i> .
<b>Unidade organizacional</b>	Insira o nome distinto da unidade organizacional para essa política. A hierarquia deve ser inserida como uma lista separada por vírgulas. Por exemplo, <i>ou=development,dc=corp,dc=domain,dc=com</i> .

- 4 Clique em **OK**.

O endpoint do Active Directory do vRealize Orchestrator é adicionado à lista. É possível aplicar a política em grupos de negócios ou usá-la em blueprints ou grupos de negócios.

#### Próximo passo

- Para fornecer várias opções de política, crie mais políticas.
- Para adicionar registros ao Active Directory com base na associação a grupos de negócios quando um blueprint é implantado, adicione a política apropriada do Active Directory a um grupo de negócios. Consulte [Criar um grupo de negócios](#). Você pode aplicar a política ao criar o grupo de negócios ou pode adicioná-la mais tarde.
- Para substituir a política do Active Directory do grupo de negócios para um blueprint específico, adicione propriedades personalizadas do Active Directory a esse blueprint. Consulte [Cenário: adicionar uma propriedade personalizada a blueprints para substituir uma política do Active Directory](#).

### Cenário: adicionar uma propriedade personalizada a blueprints para substituir uma política do Active Directory

Como arquiteto de blueprint para o grupo de negócios de desenvolvimento, você tem um blueprint que inclui uma máquina de aplicativo e uma máquina de banco de dados. Você deseja que o registro de máquina de banco de dados seja adicionado a uma unidade organizacional diferente da política do Active Directory aplicada.

Você tem uma política existente que é aplicada ao grupo de negócios de desenvolvimento. A política adiciona registros de máquina a *ou=development,dc=corp,dc=domain,dc=com*. Você deseja que todas as máquinas de banco de dados sejam adicionadas a *ou=databases,dc=corp,dc=domain,dc=com*. Em um blueprint que inclui um servidor de banco de dados, você substitui a unidade organizacional do Active Directory para adicionar o registro de máquina de banco de dados a *ou=databases,dc=corp,dc=domain,dc=com*.

Esse cenário faz as seguintes suposições:

- Seu Active Directory inclui unidades organizacionais para desenvolvimento e bancos de dados.
- Você tem um blueprint de teste que está incluído em um serviço e esse serviço possui direitos.

Além desse exemplo simples de como substituir a política, você pode usar propriedades personalizadas com a política do Active Directory para fazer outras alterações no Active Directory ao implantar blueprints. Consulte [Trabalhando com políticas do Active Directory](#).

#### Pré-requisitos

- Verifique se você tem pelo menos uma política do Active Directory. Consulte [Criar uma política do Active Directory](#). Por exemplo, você cria uma política de desenvolvimento que adiciona registros a `ou=development,dc=corp,dc=domain,dc=com`.
- Verifique se você tem um grupo de negócios ao qual aplicou uma política do Active Directory. Consulte [Criar um grupo de negócios](#). Por exemplo, seu grupo de negócios de desenvolvimento usa a política de desenvolvimento.

#### Procedimentos

- 1 No seu blueprint de teste, selecione a máquina do banco de dados na tela.
- 2 Clique na guia **Propriedades**.
- 3 Clique na guia **Propriedades personalizadas**.
- 4 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 5 Adicione a propriedade personalizada para alterar a unidade organizacional padrão.
  - a Na caixa de texto **Nome**, insira `ext.policy.activedirectory.orgunit`.
  - b Na caixa de texto **Valor**, insira `ou=databases,dc=corp,dc=domain,dc=com`.
  - c Desmarque **Substituível**.
  - d Clique em **OK**.
- 6 Clique em **Concluir**.

O blueprint de teste inclui a propriedade personalizada, mas os usuários não visualizam a propriedade personalizada no formulário de solicitação.

#### Próximo passo

Solicite seu blueprint de teste. Verifique se o registro para a máquina de banco de dados foi adicionado à unidade organizacional do banco de dados e se o registro para a máquina de aplicativo foi adicionado à unidade organizacional de desenvolvimento. Quando estiver satisfeito com os resultados, você poderá adicionar a propriedade personalizada aos seus blueprints de produção.

# Fornecendo serviços sob demanda aos usuários

# 4

Você pode prestar serviços sob demanda para usuários com a criação de itens e ações de catálogo e o controle de quem pode solicitar esses serviços usando direitos e aprovações.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

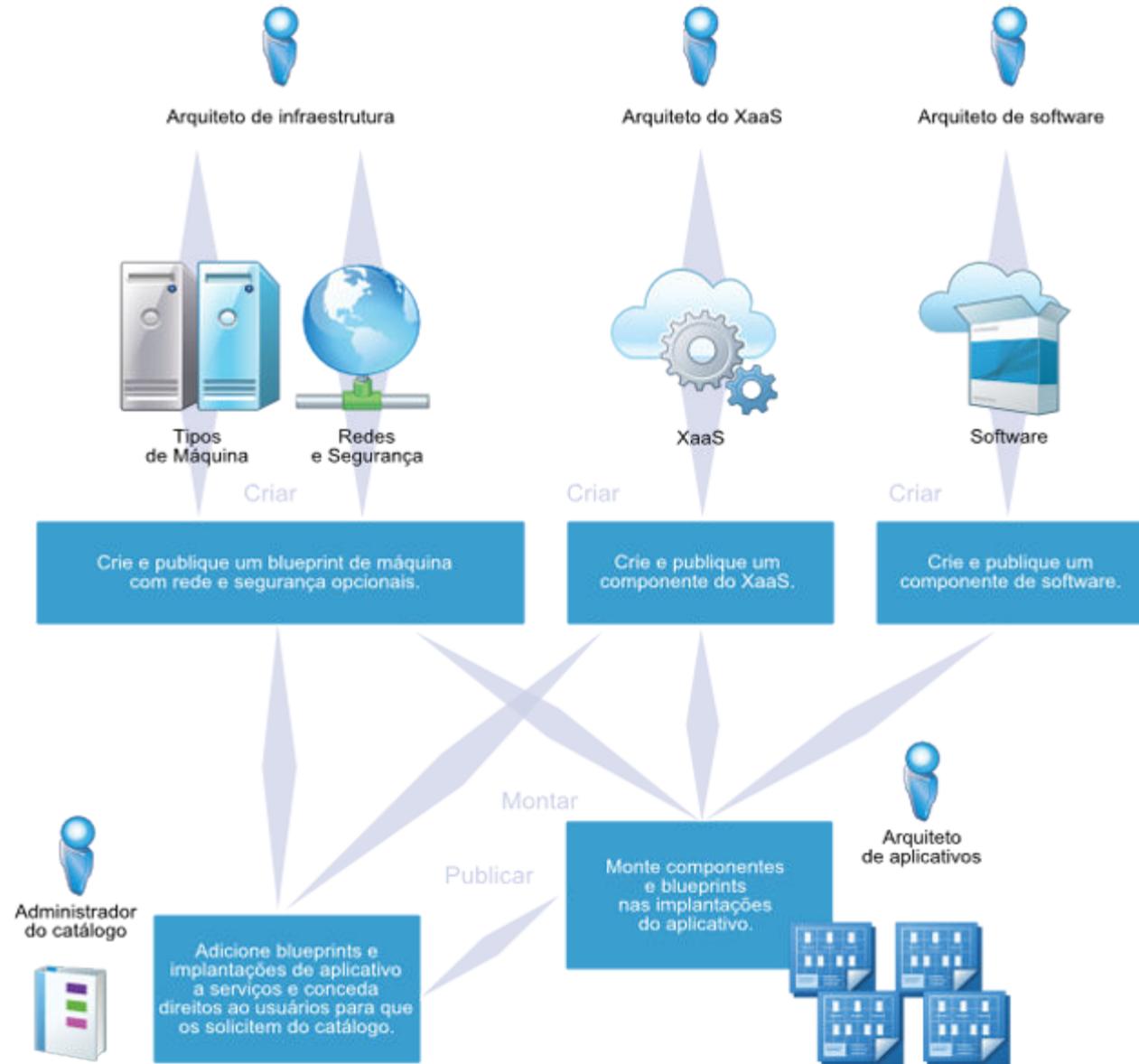
- [Criando blueprints](#)
- [Exportando e importando blueprints](#)
- [Compilando sua biblioteca de projeto](#)
- [Montando blueprints compostos](#)
- [Gerenciando o catálogo de serviços](#)

## Criando blueprints

Os arquitetos de blueprint compilam componentes do Software, blueprints de máquina, blueprints personalizados do XaaS montam esses componentes nos blueprints que definem os itens que os usuários solicitam do catálogo.

Você pode criar e publicar blueprints para uma única máquina ou um único blueprint personalizado do XaaS, mas também é possível combinar componentes de máquinas e blueprints do XaaS com outros blocos de compilação para projetar blueprints elaborados de item de catálogo que incluem várias máquinas, redes e segurança, software com suporte ao ciclo de vida completo e funcionalidade personalizada do XaaS.

Dependendo do item do catálogo que você deseja definir, o processo pode ser tão simples quanto um único arquiteto de infraestrutura publicando um componente de máquina como um blueprint, ou o processo pode incluir vários arquitetos criando diferentes tipos de componentes para projetarem uma pilha de aplicativo completa para os usuários solicitarem.



## Componentes do Software

Você pode criar e publicar componentes de software para instalar o software durante o processo de provisionamento de máquinas e dar suporte ao ciclo de vida do software. Por exemplo, você pode criar um blueprint para os desenvolvedores solicitarem uma máquina com seu ambiente de desenvolvimento já instalado e configurado. Componentes de software não são itens de catálogo por si só, e você deve combiná-los com um componente de máquina para criar um blueprint de item de catálogo.

## Blueprints de máquina

Você pode criar e publicar blueprints simples para provisionar máquinas individuais ou criar blueprints de várias máquinas os quais contêm vários tipos diferentes de componentes de máquina. Você também pode adicionar a blueprints de máquina componentes de rede e de segurança, como grupos de segurança ou perfis de rede.

## Blueprints do XaaS

É possível publicar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator como blueprints do XaaS. Por exemplo, você pode criar um recurso personalizado para usuários do Active Directory e projetar um blueprint do XaaS para permitir que os gerenciadores provisionem novos usuários em seu grupo do Active Directory. Você pode criar e gerenciar os componentes do XaaS fora da guia de design. Você pode reutilizar blueprints publicados do XaaS para criar blueprints de aplicativo, mas apenas em combinação com pelo menos um componente de máquina.

## Blueprints de aplicativo componentes de várias máquinas, do XaaS e do Software .

Você pode adicionar qualquer número de componentes de máquina, componentes do Software e blueprints do XaaS a um blueprint de máquina para proporcionar funcionalidade elaborada aos seus usuários. Por exemplo, você pode criar um blueprint para os gerentes provisionarem a preparação de uma nova contratação. Você pode combinar vários componentes de máquina, componentes de software e um blueprint do XaaS para o provisionamento de novos usuários do Active Directory. O Gerente de QE pode solicitar o item de catálogo Nova contratação, e seu novo funcionário de engenharia de nova qualidade é provisionado no Active Directory e recebe duas máquinas de trabalho virtuais, uma Windows e uma Linux, cada uma com todos os softwares necessários para a execução de casos de teste nesses ambientes.

## Exportando e importando blueprints

Você pode exportar programaticamente o conteúdo de um ambiente do vRealize Automation para outro usando a API REST do vRealize Automation ou usando o vRealize CloudClient.

Por exemplo, você pode criar e testar seus blueprints em um ambiente de desenvolvimento e depois importá-los para o seu ambiente de produção. Outra opção é importar uma definição de propriedade de um fórum de comunidade para a sua instância de tenant ativa do vRealize Automation.

Você pode importar e exportar programaticamente qualquer um dos seguintes conteúdos do vRealize Automation:

- Blueprints de aplicativo e todos os seus componentes
- Blueprints de máquina do IaaS
- Componentes do Software
- Blueprints do XaaS

- Grupos de propriedades

Informações de grupo de propriedades são específicas de cada tenant e apenas serão importadas com o blueprint se o grupo de propriedades já existir na instância de destino do vRealize Automation.

Quando você exporta um blueprint de uma instância de tenant do vRealize Automation para outra, as informações do grupo de propriedades definidas para esse blueprint apenas serão reconhecidas para o blueprint importado se esse grupo já existir na instância do tenant de destino. Por exemplo, se você importar um blueprint que contém um grupo de propriedades denominado `mi.ca1`, o grupo de propriedades `mi.ca1` apenas estará presente no blueprint importado se o grupo de propriedades `mi.ca1` já existir na instância do vRealize Automation para a qual você importar o blueprint. Para evitar a perda de informações do grupo de propriedades ao exportar um blueprint de uma instância do vRealize Automation para a outra, use o vRealize CloudClient para criar um arquivo zip de pacote de exportação que contenha o grupo de propriedades e importe esse arquivo zip de pacote para o tenant de destino antes de importar o blueprint. Para obter mais informações sobre como usar o vRealize CloudClient para listar, compactar, exportar e importar grupos de propriedades, bem como sobre outros itens do vRealize Automation, consulte o VMware Developer Center em <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

**Tabela 4-1. Escolhendo sua ferramenta de importação e exportação**

Ferramenta	Mais informações
vRealize CloudClient	Consulte o site de Desenvolvedores do VMware, em <a href="https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient">https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient</a> .
API REST do vRealize Automation	Consulte o <i>Guia de programação</i> no Centro de Informações do vRealize Automation, em <a href="https://www.vmware.com/support/pubs/vcac-pubs.html">https://www.vmware.com/support/pubs/vcac-pubs.html</a> .

**Observação** Quando estiver exportando e importando blueprints de maneira programática nas implantações do vRealize Automation, por exemplo, de um ambiente de teste para um de produção ou de uma organização para outra, é importante saber que dados de modelo de clonagem estão incluídos no pacote. Quando você importa o pacote do blueprint, as configurações padrão são propagadas com base nas informações do pacote. Por exemplo, se você exportar e depois importar um blueprint que foi criado com o uso de um fluxo de trabalho ao estilo de clone, e o modelo do qual os dados do clone foram derivados não existir em um endpoint na implantação do vRealize Automation para a qual você importou o blueprint, algumas configurações de blueprint importadas não serão aplicáveis a essa implantação.

## Cenário: importando o aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere e configurando seu ambiente

Como profissional de TI que está avaliando ou aprendendo sobre o vRealize Automation, você deseja importar um aplicativo de amostra robusto para a instância do vRealize Automation para que possa explorar rapidamente a funcionalidade disponível e determinar como poderá compilar blueprints do vRealize Automation que satisfaçam as necessidades de sua organização.

## Pré-requisitos

- Prepare uma máquina de referência do Linux CentOS 6.x, converta-a em um modelo e crie uma especificação de personalização. Consulte [Cenário: preparar a importação do blueprint do aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere](#).
- Crie um perfil de rede externo para fornecer um gateway e um intervalo de endereços IP. Consulte [Criar um perfil de rede externa usando um provedor IPAM externo](#).
- Mapeie seu perfil de rede externo para a sua reserva do vSphere. Consulte [Criar uma reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere ou XenServer](#). O aplicativo de amostra não pode fazer o provisionamento com êxito sem um perfil de rede externo
- Verifique se você tem privilégios de **arquiteto de infraestrutura** e **arquiteto de software**. Ambas as funções são necessárias para importar o aplicativo de amostra Dukes Bank e para interagir com os blueprints e os componentes de software do Dukes Bank.

## Procedimentos

### 1 [Cenário: importar o aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere](#)

Baixe o aplicativo Dukes Bank para vSphere no vRealize Automation appliance. Importe o aplicativo de amostra para o tenant do vRealize Automation para visualizar uma amostra de trabalho de um blueprint de várias camadas do vRealize Automation que inclua vários componentes de máquina com os componentes de rede e software.

### 2 [Cenário: configurar os componentes do aplicativo de amostra Dukes Bank vSphere para o seu ambiente](#)

Usando seus privilégios de arquiteto de infraestrutura, você pode configurar cada um dos componentes da máquina do Dukes Bank para usar a especificação de personalização, o modelo e os prefixos de máquina que criou para o ambiente.

Você configurou o aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere para o seu ambiente, para usá-lo como ponto de partida para desenvolver seus próprios blueprints, como uma ferramenta para avaliar o vRealize Automation ou como um recurso de aprendizado para o ajudar a entender a funcionalidade do vRealize Automation e de seus componentes.

## Cenário: importar o aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere

Baixe o aplicativo Dukes Bank para vSphere no vRealize Automation appliance. Importe o aplicativo de amostra para o tenant do vRealize Automation para visualizar uma amostra de trabalho de um blueprint de várias camadas do vRealize Automation que inclua vários componentes de máquina com os componentes de rede e software.

## Procedimentos

- 1 Faça login no vRealize Automation appliance como root usando SSH.

- 2 Baixe o aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere no vRealize Automation appliance em /tmp.

```
wget --no-check-certificate https://vRealize_VA_Hostname_fqdn:
5480/blueprints/DukesBankAppForvSphere.zip
```

Não descompacte o pacote.

- 3 Faça download do Cloud Client versão 4.x em <http://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient> para /tmp.
- 4 Descompacte o arquivo cloudclient-4x-dist.zip.
- 5 Execute o Cloud Client no diretório /bin.

```
$>./bin/cloudclient.sh
```

- 6 Se solicitado, aceite o contrato de licença.
- 7 Usando o Cloud Client, faça login no vRealize Automation appliance como usuário com privilégios de **arquiteto de software** e **arquiteto de infraestrutura**.

```
CloudClient>vra login userpass --server https://vRealize_VA_Hostname_fqdn --user <user@domain.com>
--tenant <TenantName>
```

- 8 Quando solicitado, digite a senha de login.
- 9 Confirme que o conteúdo de DukesBankAppForvSphere.zip está disponível.

```
vra content import --path /<Path>/DukesBankAppForvSphere.zip --dry-run true --resolution overwrite
```

Configurando a resolução como substituir em vez de *ignorar*, você possibilita que o vRealize Automation corrija conflitos quando possível.

- 10 Importe o aplicativo de amostra do Dukes Bank.

```
vra content import --path /<Path>/DukesBankAppForvSphere.zip --dry-run false --resolution overwrite
```

Ao fazer login no console do vRealize Automation como usuário com privilégios de **arquiteto de software** e **arquiteto de infraestrutura**, você visualiza blueprints e componentes de software do Dukes Bank na guia **Design > Blueprints** e na guia **Design > Componentes de Software**.

## Cenário: configurar os componentes do aplicativo de amostra Dukes Bank vSphere para o seu ambiente

Usando seus privilégios de arquiteto de infraestrutura, você pode configurar cada um dos componentes da máquina do Dukes Bank para usar a especificação de personalização, o modelo e os prefixos de máquina que criou para o ambiente.

Esse cenário configura os componentes de máquina para clonar máquinas a partir de um modelo que tenha criado no cliente Web do vSphere. Se você desejar criar cópias de máquinas virtuais que sejam eficientes quanto ao espaço com base em um snapshot, o aplicativo também oferecerá suporte a clones vinculados. Os clones vinculados utilizam uma cadeia de discos delta para rastrear diferenças em relação à máquina pai, são rapidamente provisionados, reduzem o custo do armazenamento e são ideais para uso quando o desempenho não é de alta prioridade.

## Procedimentos

- 1 Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.

Você pode configurar o aplicativo de amostra Dukes Bank para trabalhar no seu ambiente somente com a função **arquiteto de infraestrutura**, mas, se você desejar exibir ou editar os componentes de software de amostra, precisará também da função **arquiteto de software**.

- 2 Selecione **Design > Blueprints**.
- 3 Selecione o blueprint **DukesBankApplication** e clique no ícone **Editar**.
- 4 Edite o appserver-node para que o vRealize Automation possa provisionar esse componente da máquina no ambiente.

Configure o blueprint para provisionar várias instâncias desse componente de máquina para que você possa verificar a funcionalidade do nó do balanceador de carga.

- a Clique no componente **appserver-node** na tela de criação.  
Os detalhes de configuração serão exibidos no painel inferior.
- b Selecione o prefixo de máquina no menu suspenso **Prefixo de máquina**.
- c Configure o blueprint para provisionar de duas a dez instâncias desse nó, selecionando no mínimo 2 instâncias e no máximo 10.  
  
No formulário de solicitação, os usuários podem provisionar no mínimo dois e no máximo dez nós appserver. Se os usuários tiverem direitos a ações de dimensionamento horizontal e vertical, eles poderão dimensionar suas implantações para atenderem às necessidades em constante mudança.
- d Clique na guia **Informações da compilação**.
- e Selecione **CloneWorkflow** no menu suspenso **Fluxo de trabalho de provisionamento**.
- f Selecione o **dukes\_bank\_template** na caixa de diálogo **Clonar de**.
- g Insira o **Customspecs\_sample** na caixa de texto **Especificação de personalização**.  
Esse campo diferencia maiúsculas de minúsculas.
- h Clique na guia **Recursos de máquina**.
- i Certifique-se de que as configurações de memória tenham pelo menos 2048 MB.

- 5 Edite o nó do balanceador de carga para que o vRealize Automation possa provisionar esse componente da máquina no ambiente.
  - a Clique no componente **nó do balanceador de carga** na tela de criação.
  - b Selecione o prefixo de máquina no menu suspenso **Prefixo de máquina**.
  - c Clique na guia **Informações da compilação**.
  - d Selecione **CloneWorkflow** no menu suspenso **Fluxo de trabalho de provisionamento**.
  - e Selecione o **dukes\_bank\_template** na caixa de diálogo **Clonar de**.
  - f Insira o **Customspecs\_sample** na caixa de texto **Especificação de personalização**.  
Esse campo diferencia maiúsculas de minúsculas.
  - g Clique na guia **Recursos de máquina**.
  - h Certifique-se de que as configurações de memória tenham pelo menos 2048 MB.
- 6 Repita para o componente de máquina **database-node**.
- 7 Clique em **Salvar e concluir**.  
Suas alterações serão salvas e você retornará à guia **Blueprints**.
- 8 Selecione o blueprint **DukesBankApplication** e clique em **Publicar**.

Você configurou o blueprint de aplicativo de amostra do Dukes Bank para o ambiente e publicou o blueprint final.

### Próximo passo

Os blueprints publicados não serão exibidos para usuários no catálogo até que você configure um serviço de catálogo, adicione o blueprint a um serviço e conceda direitos a usuários para que solicitem o blueprint. Consulte [Lista de verificação para configuração do catálogo de serviços](#).

Depois de configurar o blueprint do Dukes Bank para exibição no catálogo, você poderá solicitar o provisionamento do aplicativo de amostra. Consulte [Cenário: testar o aplicativo de amostra do Dukes Bank](#).

## Cenário: testar o aplicativo de amostra do Dukes Bank

Você solicita o item de catálogo do Dukes Bank e efetua login no aplicativo de amostra para verificar o seu trabalho e visualizar a funcionalidade de blueprint do vRealize Automation.

### Pré-requisitos

- Importe o aplicativo de amostra do Dukes Bank e configure os componentes de blueprint para funcionarem em seu ambiente. Consulte [Cenário: importando o aplicativo de amostra Dukes Bank para vSphere e configurando seu ambiente](#).
- Configure o catálogo de serviços e disponibilize os blueprints do Dukes Bank que publicou para que os usuários os solicitem. Consulte [Lista de verificação para configuração do catálogo de serviços](#).

- Verifique se as máquinas virtuais que você provisiona chegam ao repositório yum.

### Procedimentos

- 1 Efetue login no console do vRealize Automation como usuário com direito ao item de catálogo do Dukes Bank.
- 2 Clique na guia **Catálogo**.
- 3 Localize o item de catálogo do aplicativo de amostra do Dukes Bank e clique em **Solicitar**.
- 4 Preencha as informações de solicitação necessárias para cada componente que tem um asterisco vermelho.
  - a Navegue até o componente JBossAppServer para preencher as informações de solicitação necessárias.
  - b Insira o nome de domínio totalmente qualificado do vRealize Automation appliance na caixa de texto **app\_content\_server\_ip**.
  - c Navegue até o software do Dukes\_Bank\_App para preencher as informações de solicitação necessárias.
  - d Insira o nome de domínio totalmente qualificado do vRealize Automation appliance nas caixas de texto **app\_content\_server\_ip**.
- 5 Clique em **Enviar**.

Dependendo da rede e da instância do vCenter Server, pode levar cerca de 15 a 20 minutos para o aplicativo de amostra do Dukes Bank ser totalmente provisionado. É possível monitorar o status na guia **Solicitações** e após o provisionamento do aplicativo, você pode ver os detalhes do item de catálogo na guia **Itens**.
- 6 Após o provisionamento do aplicativo, localize o endereço IP do servidor do balanceador de carga para que você possa acessar o aplicativo de amostra do Dukes Bank.
  - a Selecione **Itens > Implantações**.
  - b Expanda a implantação do aplicativo de amostra do Dukes Bank e selecione o servidor do balanceador de carga Apache.
  - c Clique em **Exibir detalhes**.
  - d Selecione na guia **Rede**.
  - e Anote o endereço IP.

- 7 Faça login no aplicativo de amostra Dukes Bank.
  - a Navegue até o servidor do balanceador de carga em `http://IP_Apache_Load_Balancer:8081/bank/main.faces`.  
  
Se você quiser acessar os servidores de aplicativos diretamente, navegue para `http://IP_AppServer:8080/bank/main.faces`.
  - b Digite **200** na caixa de texto **Nome de usuário**.
  - c Digite **foobar** na caixa de texto **Senha**.

Você tem um aplicativo de amostra do Dukes Bank em funcionamento para usá-lo como ponto de partida para o desenvolvimento de seus próprios blueprints, como uma ferramenta para avaliar o vRealize Automation ou como um recurso de aprendizado para ajudar você a entender a funcionalidade do vRealize Automation e de seus componentes.

## Compilando sua biblioteca de projeto

É possível compilar uma biblioteca de componentes reutilizáveis de blueprints que seus arquitetos podem montar em blueprints de aplicativos para o fornecimento de serviços elaborados sob demanda para os usuários.

Compile uma biblioteca de componentes menores de design de blueprint: blueprints únicos de máquina, componentes do Software e blueprints do XaaS, e combine esses blocos de compilação básicos de maneiras novas e diferentes para criar itens de catálogo elaborados que fornecem níveis crescentes de funcionalidade para os usuários.

Tabela 4-2. Compilando sua biblioteca de projeto

Item de catálogo	Função	Componentes	Descrição	Detalhes
Máquinas	Arquiteto de infraestrutura	Crie blueprints de máquina na guia <b>Blueprints</b> .	<p>Você pode criar blueprints de máquina para entregar rapidamente aos seus usuários máquinas de nuvem virtual, pública e privada ou híbrida.</p> <p>Os blueprints de máquina publicados estão disponíveis para que os administradores de catálogos os incluam no catálogo como blueprints autônomos, mas você também pode combinar máquinas com outros componentes para criar itens de catálogo mais elaborados que incluam blueprints de máquina, Software ou blueprints do XaaS.</p>	<a href="#">Configurar um blueprint de máquina</a>
Rede e segurança do NSX em máquinas	Arquiteto de infraestrutura	Adicione os componentes de rede e segurança do NSX nos blueprints de máquinas do vSphere na guia <b>Blueprints</b> .	<p>Você pode configurar os componentes de rede e de segurança como perfis de rede e grupos de segurança para permitir que máquinas virtuais se comuniquem umas com as outras pelas redes virtuais e físicas de forma segura e eficiente.</p> <p>Você deve combinar os componentes de rede e de segurança com pelo menos um componente de máquina do vSphere antes que os administradores de catálogo possam incluí-los no catálogo. Você somente pode aplicar componentes de rede e segurança do NSX nos blueprints de máquina do vSphere.</p>	<a href="#">Criando blueprints de máquina com a segurança e rede do NSX</a>
Software em máquinas	Arquiteto de software	Crie e publique a guia SoftwareComponentes no <b>Software</b> e combine-os com blueprints de máquina na guia <b>Blueprints</b> .	<p>Adicione os componentes do Software nos blueprints da sua máquina para padronizar, implantar, configurar, atualizar e dimensionar os aplicativos complexos nos ambientes de nuvem. Esses aplicativos podem variar desde simples aplicativos Web a aplicativos personalizados elaborados e aplicativos empacotados.</p> <p>Os componentes do Software não podem aparecer no catálogo sozinhos. Você deve criar e publicar seus componentes do Software e, em seguida, montar um blueprint do aplicativo que contenha pelo menos uma máquina.</p>	<a href="#">Criar um componente de Software</a>

**Tabela 4-2. Compilando sua biblioteca de projeto (Continuação)**

Item de catálogo	Função	Componentes	Descrição	Detalhes
Serviços de TI personalizados	Arquiteto do XaaS	Crie e publique blueprints do XaaS na guia <b>XaaS</b> .	Você pode criar itens de catálogo do XaaS que ampliam a funcionalidade do vRealize Automation para além da máquina, da rede, da segurança e do provisionamento de software. Ao usar fluxos de trabalho e plug-ins existentes do vRealize Orchestrator ou scripts personalizados desenvolvidos no vRealize Orchestrator, você pode automatizar a entrega de qualquer serviço de TI.  Os blueprints do XaaS publicados estão disponíveis para que os administradores de catálogos os incluam no catálogo como blueprints autônomos, mas você também pode combiná-los com outros componentes na guia <b>Blueprint</b> para criar itens de catálogo mais elaborados.	<a href="#">Criando ações de recursos e blueprints de XaaS</a>
Montar blocos de criação de blueprint publicados nos novos itens de catálogo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arquiteto de aplicativos</li> <li>■ Arquiteto de infraestrutura</li> <li>■ Arquiteto de software</li> </ul>	Combine blueprints de máquina adicionais, blueprints do XaaS e componentes do Software com pelo menos um componente de máquina ou blueprint de máquina na guia <b>Blueprints</b> .	É possível reutilizar componentes e blueprints publicados, combinando-os em novas formas de criar pacotes de serviços de TI que oferecem funcionalidade elaborada para seus usuários.	<a href="#">Montando blueprints compostos</a>

## Projetando blueprints de máquina

Os blueprints de máquina correspondem à especificação completa de uma máquina, determinando os atributos de uma máquina, o modo como ela é a provisionada e suas configurações de política e gerenciamento. Dependendo da complexidade do item de catálogo que você está criando, você pode combinar um ou mais componentes de máquina no blueprint com outros componentes na tela de criação para criar itens de catálogo mais elaborados, que incluam rede e segurança, componentes do Software, componentes do XaaS e outros componentes de blueprint.

## Armazenamento com economia de espaço para o provisionamento virtual

A tecnologia de armazenamento eficiente quanto ao espaço elimina as ineficiências dos métodos tradicionais de armazenamento ao utilizar apenas o armazenamento realmente necessário para as operações de uma máquina. Normalmente essa é apenas uma fração do armazenamento realmente alocado nas máquinas. O vRealize Automation oferece suporte a dois métodos de provisionamento com uma tecnologia com economia de espaço, provisionamento reduzido e provisionamento do FlexClone.

Quando o armazenamento padrão é utilizado, o armazenamento alocado em uma máquina provisionada é plenamente dedicado a essa máquina, mesmo quando ele é desligado. Isso pode caracterizar um desperdício significativo de armazenamento, pois poucas máquinas virtuais realmente utilizam todo o armazenamento alocado nelas. Apenas poucas máquinas físicas operam com um disco 100% cheio. Quando se usa uma tecnologia eficiente quanto ao espaço, o armazenamento alocado é rastreado separadamente; apenas o armazenamento utilizado é plenamente dedicado à máquina provisionada.

### Provisionamento reduzido

Há suporte para o provisionamento reduzido em todos os métodos de provisionamento virtual. Dependendo da plataforma de virtualização, do tipo de armazenamento e da configuração de armazenamento padrão, o provisionamento reduzido sempre poderá ser usado durante o provisionamento da máquina. Por exemplo, o provisionamento reduzido sempre será empregado nas integrações ao servidor do vSphere ESX usando um armazenamento NFS. Porém, para as integrações do servidor do vSphere ESX que usam um armazenamento local ou iSCSI, o provisionamento reduzido será utilizado para provisionar máquinas apenas se a propriedade personalizada `VirtualMachine.Admin.ThinProvision` for especificada no blueprint. Para obter mais informações sobre o provisionamento reduzido, consulte a documentação fornecida pela plataforma de virtualização.

### Provisionamento do Net App FlexClone

Você poderá criar um blueprint para o provisionamento do Net App FlexClone se estiver trabalhando em um ambiente do vSphere que usa o armazenamento de Sistema de Arquivos de Rede (NFS) e a tecnologia do FlexClone.

Haverá falha no provisionamento da máquina caso o NFS não seja utilizado. Você pode especificar um caminho de armazenamento do FlexClone para outros tipos de provisionamento de máquina, mas o caminho de armazenamento do FlexClone se comportará como o armazenamento padrão.

Esta é uma visão geral de alto nível da sequência de etapas necessárias para provisionar máquinas que usam a tecnologia do FlexClone:

- 1 Um administrador do IaaS cria um endpoint do NetApp ONTAP. Consulte [Criar um endpoint do NetApp ONTAP](#).
- 2 Um administrador do IaaS executa uma coleta de dados no endpoint para habilitar a visibilidade desse endpoint nas páginas de recurso de processamento e de reserva.  
  
A opção FlexClone estará visível numa página de reserva na coluna de endpoint se um endpoint NetApp ONTAP existir e se o host for virtual. Se existir um endpoint NetApp ONTAP, a página de reserva exibe o endpoint atribuído ao caminho de armazenamento.
- 3 Um administrador de estrutura cria uma reserva do vSphere, habilita o armazenamento do FlexClone e especifica um caminho de armazenamento de NFS que utilize a tecnologia do FlexClone.
- 4 Um Arquiteto de infraestrutura ou outro usuário autorizado cria um blueprint para o provisionamento do FlexClone.

## Configurar um blueprint de máquina

Configure e publique um componente de máquina como um blueprint autônomo que outros arquitetos possam reutilizar como um componente em blueprints de aplicativos e os administradores de catálogos possam incluir nos serviços de catálogo.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Realize as preparações externas para o provisionamento, como a criação de modelos, WinPEs e ISOs, ou obtenha as informações sobre as preparações externas com seus administradores.
- Configure seu tenant. [Capítulo 2 Definindo as configurações do tenant](#).
- Configure seus recursos IaaS. [Lista de verificação para a configuração de recursos do IaaS](#).
- Consulte o *Configurando o vRealize Automation*.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Blueprints**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+).
- 3 Siga as instruções na caixa de diálogo **Novo Blueprint** para definir as configurações do blueprint.
- 4 Clique em **OK**.
- 5 Clique em **Tipos de máquina** na área Categorias para exibir uma lista com os tipos de máquina disponíveis.
- 6 Arraste o tipo de máquina que você deseja provisionar para a tela de criação.
- 7 Siga as instruções em cada uma das guias para configurar os detalhes de provisionamento da máquina.
- 8 Clique em **Concluir**.
- 9 Selecione seu blueprint e clique em **Publicar**.

Você configurou e publicou um componente de máquina como um blueprint autônomo. Os administradores de catálogo podem incluir esse blueprint de máquina em catálogos de serviços e conceder aos usuários o direito de solicitar esse blueprint. Outros arquitetos podem reutilizar esse blueprint de máquina para criar blueprints de aplicativo mais elaborados que incluam componentes do Software, blueprints do XaaS ou blueprints de máquina adicionais.

### Próximo passo

Você pode combinar um blueprint de máquina a componentes do Software, blueprints do XaaS ou blueprints de máquina adicionais para criar blueprints de aplicativo mais elaborados. Consulte [Montando blueprints compostos](#).

## Configurações de blueprint de máquina

Compreenda as configurações e as opções que você pode configurar quando cria blueprints de máquina.

### Configurações de novo blueprint e propriedades do blueprint

Compreenda as configurações e as opções que você pode definir na caixa de diálogo Novo Blueprint. Depois de criar o blueprint, você poderá editar essas configurações na caixa de diálogo Propriedades do Blueprint.

### Guia Geral

Aplice as configurações em todo o seu blueprint, incluindo todos os componentes que você pretende adicionar agora ou posteriormente.

**Tabela 4-3. Configurações da guia Geral**

Configuração	Descrição
<b>Nome</b>	Insira um nome para o blueprint.
<b>Identificador</b>	O campo Identificador é automaticamente preenchido de acordo com o nome que você insere. Você pode editar esse campo agora, mas, depois que o blueprint for salvo, ele não poderá mais ser mudado. Como os identificadores são permanentes e exclusivos no seu tenant, eles podem ser usados para interagir de forma programática com os blueprints e para criar associações de propriedade.
<b>Descrição</b>	Faça um resumo sobre o seu blueprint para o benefício de outros arquitetos. Essa descrição também aparece para os usuários do formulário de solicitação.
<b>Dias de arquivamento</b>	Você pode especificar um período de arquivamento para reter temporariamente as implantações em vez de destruir as implantações assim que o período de concessão expirar. Especifique 0 (padrão) para destruir a implantação quando a concessão expira. O período de arquivamento começa no dia em que a concessão expira. Quando o período de arquivamento termina, a implantação é destruída.
<b>Dias de concessão: Mínimo e Máximo</b>	Insira um valor máximo e um valor mínimo para permitir que os usuários escolham uma opção dentro de um intervalo de durações de concessão. Quando a concessão termina, a implantação é destruída ou arquivada.

### Guia Configurações do NSX

Se você tiver configurado o VMware NSX e instalado o plug-in do NSX para o vRealize Automation, poderá especificar a zona de transporte, a política de reserva de gateways de Borda e roteados e as configurações de isolamento de aplicativo do NSX ao criar ou editar um blueprint. Essas configurações estão disponíveis na guia **Configurações do NSX** nas páginas **Novo Blueprint** e **Propriedades do Blueprint**.

Para obter mais informações sobre as configurações do NSX, consulte [Novo blueprint e configurações de propriedades do blueprint com o NSX](#).

## Guia Propriedades

As propriedades personalizadas que você adiciona no nível do blueprint se aplicam a todo o blueprint, incluindo todos os componentes. Porém, elas podem ser substituídas por propriedades personalizadas atribuídas posteriormente na cadeia de precedência. Para obter mais informações sobre a ordem de precedência das propriedades personalizadas, consulte *Referência da propriedade personalizada*.

**Tabela 4-4. Configurações da guia Propriedades**

Guia	Configuração	Descrição
<b>Grupos de propriedades</b>		Os grupos de propriedade são grupos reutilizáveis de propriedades que foram criados para simplificar o processo de adição de propriedades personalizadas aos blueprints. Os administradores de tenant e os administradores de malha podem agrupar propriedades que muitas vezes são utilizadas em conjunto para que você possa adicionar o grupo de propriedade a um blueprint em vez de inserir propriedades personalizadas individualmente.
	<b>Mover para cima/Mover para baixo</b>	Controle a ordem de precedência entre os grupos de propriedades, definindo as prioridades. O primeiro grupo na lista tem a prioridade mais alta e suas propriedades personalizadas têm precedência. Você também pode arrastar e soltar para reorganizar.
	<b>Exibir propriedades</b>	Exiba as propriedades personalizadas no grupo de propriedades selecionado.
	<b>Exibir propriedades mescladas</b>	Se uma propriedade personalizada estiver incluída em mais de um grupo de propriedades, o valor incluído no grupo de propriedades que tiver a prioridade mais alta terá precedência. Você pode exibir essas propriedades mescladas para obter ajuda para priorizar os grupos de propriedades.
<b>Propriedades personalizadas</b>		Você pode adicionar as propriedades personalizadas individualmente em vez de adicionar grupos de propriedades.
	<b>Nome</b>	Para obter uma lista de nomes e comportamentos das propriedades personalizadas, consulte <i>Referência da propriedade personalizada</i> .
	<b>Valor</b>	Insira o valor da propriedade personalizada.
	<b>Criptografado</b>	É possível optar por criptografar o valor da propriedade, por exemplo, se o valor for uma senha.

**Tabela 4-4. Configurações da guia Propriedades (Continuação)**

Guia	Configuração	Descrição
	<b>Substituível</b>	É possível especificar que o valor da propriedade pode ser substituído por uma pessoa próxima ou subsequente que utiliza a propriedade. Normalmente, este é um outro arquiteto, mas se você selecionar Mostrar na solicitação, seus usuários de negócios poderão ver e editar os valores de propriedade quando solicitarem itens de catálogo.
	<b>Mostrar na solicitação</b>	Se você quiser exibir o nome da propriedade e o valor aos seus usuários finais, selecione a opção para exibir a propriedade no formulário de solicitação ao solicitar o provisionamento de máquina. Você também deve selecionar substituível se quiser que os usuários forneçam um valor.

### Configurações de componente de máquina do vSphere

Entenda as configurações e as opções que você pode configurar para um componente de máquina do vSphere na tela de design de blueprint do vRealize Automation. O vSphere é o único tipo de componente de máquina que pode usar configurações de componente de rede e de segurança na tela de criação do NSX.

### Guia Geral

Ajuste as configurações gerais de um componente de máquina do vSphere.

**Tabela 4-5. Configurações da guia Geral**

Configuração	Descrição
<b>ID</b>	Insira um nome para o componente de máquina ou aceite o padrão.
<b>Descrição</b>	Faça um resumo sobre o seu componente de máquina para o benefício de outros arquitetos.
<b>Exibir local na solicitação</b>	Em um ambiente de nuvem, como vCloud Air, permite aos usuários selecionar uma região para as suas máquinas provisionadas. Para um ambiente virtual, como o vSphere, é possível configurar o recurso de localização para permitir que os usuários selecionem uma determinada localização de datacenter na qual provisionar uma máquina solicitada. Para configurar completamente essa opção, o administrador do sistema adiciona informações de localização do datacenter a um arquivo de localizações e o administrador de malha edita um recurso de processamento para associá-lo a uma localização.

Tabela 4-5. Configurações da guia **Geral** (Continuação)

Configuração	Descrição
<b>Política de reserva</b>	Aplique uma política de reserva a um blueprint para restringir as máquinas provisionadas a partir desse blueprint a um subconjunto de reservas disponíveis. Os administradores de estrutura criam políticas de reserva para fornecer uma maneira opcional e útil de controlar como as solicitações de reserva são processadas, por exemplo, para coletar recursos em grupos de diferentes níveis de serviço ou para tornar um determinado tipo de recurso facilmente disponível para uma finalidade específica. Se o administrador de estrutura não tiver configurado as políticas de reserva, nenhuma opção será exibida nesse menu suspenso.
<b>Prefixo da máquina</b>	Os prefixos de máquinas são criados pelos administradores de estrutura e são usados para criar os nomes das máquinas provisionadas. Se você selecionar <b>Usar padrão do grupo</b> , as máquinas provisionadas a partir do seu blueprint serão nomeadas de acordo com o prefixo de máquina configurado como o padrão para o grupo de negócios do usuário. Se nenhum prefixo da máquina estiver configurado, um será gerado para você com base no nome do grupo de negócios.  Se o administrador de estrutura configurar outros prefixos de máquina a serem selecionados, você poderá aplicar um prefixo a todas as máquinas provisionadas a partir do seu blueprint, independentemente de quem for o solicitante.
<b>Instâncias: mínimo e máximo</b>	Configure o número máximo e mínimo de instâncias que os usuários podem solicitar para uma implantação ou para uma ação de dimensionamento vertical ou horizontal. Se você não quiser fornecer uma opção para os usuários, inserir o mesmo valor nos campos <b>Mínimo</b> e <b>Máximo</b> configurará exatamente quantas instâncias devem ser provisionadas e desativará ações de dimensionamento com base nesse componente de máquina.  Componentes de XaaS não são dimensionáveis e não são atualizados durante uma operação de dimensionamento. Se você estiver usando componentes de XaaS no seu blueprint, poderá criar uma ação de recurso para os usuários executarem após uma operação de dimensionamento, o que poderia dimensionar ou atualizar seus componentes de XaaS conforme necessário. Como alternativa, é possível desabilitar o dimensionamento configurando exatamente o número de instâncias que você deseja permitir para cada componente de máquina.

## Guia Informações da compilação

Ajuste as informações de compilação de um componente de máquina do vSphere.

**Tabela 4-6. Guia Informações da compilação**

Configuração	Descrição
Tipo de blueprint	Para fins de registro e licenciamento, selecione se as máquinas provisionadas a partir desse blueprint serão classificadas como Computador desktop ou Servidor.
Ação	<p>As opções exibidas no menu suspenso de ação dependem do tipo de máquina que você seleciona.</p> <p>As seguintes ações estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Criar <p>Crie a especificação do componente de máquina sem usar uma opção de clonagem.</p> </li> <li>■ Clonar <p>Faça cópias de uma máquina virtual a partir de um modelo e objeto de personalização.</p> </li> <li>■ LinkedClone <p>Provisione uma cópia com espaço eficiente de uma máquina virtual chamada de clone vinculado. Os clones vinculados são baseados em um snapshot de uma VM e usam uma cadeia de discos delta para rastrear diferenças de uma máquina principal.</p> </li> <li>■ NetAppFlexClone <p>Se os administradores de estrutura tiverem configurado suas reservas para usar o armazenamento do NetApp Flexclone, você poderá clonar cópias com economia de espaço usando essa tecnologia.</p> </li> </ul>

Tabela 4-6. Guia Informações da compilação (Continuação)

Configuração	Descrição
Fluxo de trabalho de provisionamento	<p>As opções exibidas no menu suspenso de fluxo de trabalho de provisionamento dependem do tipo de máquina e da ação que você seleciona.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>BasicVmWorkflow</b> Provisione uma máquina sem sistema operacional guest.</li> <li>■ <b>ExternalProvisioningWorkflow</b> Crie uma máquina ao iniciar em uma instância da máquina virtual ou em uma imagem baseada na nuvem.</li> <li>■ <b>LinuxKickstartWorkflow</b> Provisione uma máquina reiniciando a partir de uma imagem ISO, usando um arquivo de distribuição kickstart ou autoYaSt e uma imagem de distribuição Linux para instalar o sistema operacional na máquina.</li> <li>■ <b>VirtualSccmProvisioningWorkflow</b> Provisione uma máquina e um controle de passagem para uma sequência de tarefas do SCCM para reiniciar a partir de uma imagem ISO, implantar um sistema operacional Windows e instalar o agente guest vRealize Automation.</li> <li>■ <b>WIMImageWorkflow</b> Provisione uma máquina reiniciando em um ambiente WinPE e instalando um sistema operacional usando uma imagem com Formato de Arquivo de Imagem do Windows (WIM) de uma máquina de referência do Windows existente.</li> </ul> <p>Ao usar um fluxo de trabalho de provisionamento WIM em um blueprint, especifique um valor de armazenamento que representa o tamanho de cada disco a ser usado na máquina. Use o valor total de todos os discos como o valor mínimo de armazenagem do componente de máquina. Especifique também um tamanho para cada disco que seja grande o suficiente para acomodar o sistema operacional.</p>
Clonar do	<p>Para clone ou NetApp FlexClone, selecione um modelo de máquina a ser clonada.</p> <p>Para clones vinculados, selecione uma máquina na lista de máquinas. Você vê apenas as máquinas que têm snapshots disponíveis para clonagem e que você gerencia como administrador de tenants ou gerente de grupos de negócios.</p> <p>Você pode clonar somente dos modelos existentes nas máquinas que gerencia como um gerente de grupos de negócios ou administrador de tenant.</p>

Tabela 4-6. Guia Informações da compilação (Continuação)

Configuração	Descrição
Clonar do snapshot	<p>Para clones vinculados, selecione um snapshot existente a ser clonado com base no modelo de máquina selecionado. As máquinas só aparecerão na lista se elas já tiverem um snapshot existente e se você gerenciar essa máquina como um administrador de tenant ou gerente de grupo de negócios.</p> <p>Se você selecionar <b>Usar snapshot atual</b>, o clone será definido com as mesmas características que o estado mais recente da máquina virtual. Em vez disso, se você quiser clonar em relação a um snapshot real, clique na opção do menu suspenso e selecione o snapshot específico na lista. Essa opção está disponível para a ação do Linked Clone.</p>
Especificação da personalização	<p>Especifique uma especificação da personalização disponível. A especificação da personalização será necessária apenas se você clonar com endereços IP estáticos.</p> <p>Você não pode realizar personalizações de máquinas Windows sem uma especificação da personalização. Para máquinas de clonagem Linux, você pode realizar personalizações usando uma especificação de personalização, um script externo ou ambos.</p>

## Guia Recursos de Máquina

Especifique as configurações de CPU, de memória e de armazenamento para o componente de máquina do vSphere.

Tabela 4-7. Guia Recursos de Máquina

Configuração	Descrição
<b>CPUs: mínimo e máximo</b>	Insira um número mínimo e um número máximo de CPUs que possam ser provisionadas por esse componente de máquina.
<b>Memória (MB): mínimo e máximo</b>	Insira uma quantidade mínima e uma quantidade máxima de memória que pode ser consumida por máquinas provisionadas por esse componente de máquina.
<b>Armazenamento (GB): mínimo e máximo</b>	<p>Insira uma quantidade mínima e uma quantidade máxima de armazenamento que pode ser consumido por máquinas provisionadas por esse componente de máquina. Para vSphere, KVM (RHEV), SCVMM, vCloud Air e vCloud Director, o armazenamento mínimo é definido com base no que é inserido na guia Armazenamento.</p> <p>Ao usar um fluxo de trabalho de provisionamento WIM em um blueprint, especifique um valor de armazenamento que representa o tamanho de cada disco a ser usado na máquina. Use o valor total de todos os discos como o valor mínimo de armazenagem do componente de máquina. Especifique também um tamanho para cada disco que seja grande o suficiente para acomodar o sistema operacional.</p>

## Guia Armazenamento

Você pode adicionar configurações de volume de armazenamento, incluindo uma ou mais políticas de reserva de armazenamento, ao componente de máquina para controlar o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-8. Configurações da guia Armazenamento**

Configuração	Descrição
<b>ID</b>	Insira um ID ou um nome para o volume de armazenamento.
<b>Capacidade (GB)</b>	Insira a capacidade de armazenamento para o volume de armazenamento.
<b>Letra da Unidade/Caminho de Montagem</b>	Insira uma letra da unidade ou um caminho de montagem para o volume de armazenamento.
<b>Rótulo</b>	Insira um rótulo para a letra da unidade e o caminho de montagem para o volume de armazenamento.
<b>Política de Reserva de Armazenamento</b>	Insira a política de reserva de armazenamento existente a ser usada com esse volume de armazenamento.
<b>Propriedades personalizadas</b>	Insira qualquer propriedade personalizada a ser usada com esse volume de armazenamento.
<b>Volumes máximos</b>	Insira o número máximo de volumes de armazenamento permitido que podem ser usados durante o provisionamento do componente de máquina. Digite 0 para impedir que outras pessoas adicionem volumes de armazenamento. O valor padrão é 60.
<b>Permitir que usuários consultem e alterem as políticas de reserva de armazenamento</b>	Marque a caixa de seleção para permitir que os usuários removam uma política de reserva associada ou especifiquem uma política de reserva diferente durante o provisionamento.

## Guia Rede

Você pode definir as configurações de rede de um componente de máquina do vSphere com base nas configurações de rede e balanceador de carga do NSX que são definidas fora do vRealize Automation. Você pode usar as configurações de um ou mais componentes de rede existentes e sob demanda do NSX na tela de criação do blueprint.

Para obter mais informações sobre como adicionar e configurar a rede do NSX e os componentes de segurança antes de usar as configurações da guia de rede em um componente de máquina do vSphere, consulte [Configurando o componente de rede e segurança](#).

Para obter mais informações sobre como especificar as configurações do NSX em nível de blueprint que se aplicam aos componentes de máquina do vSphere, consulte [Novo blueprint e configurações de propriedades do blueprint com o NSX](#).

**Tabela 4-9. Configurações da guia Rede**

Configuração	Descrição
<b>Rede</b>	Selecione um componente de rede no menu suspenso. Somente os componentes de rede existentes na tela de criação do blueprint são listados.
<b>Tipo de Atribuição</b>	Aceite a atribuição padrão derivada do componente de rede ou selecione um tipo de atribuição no menu suspenso. Os valores de opção <b>DCHP</b> e <b>Estático</b> são derivados de configurações no componente de rede.
<b>Endereço</b>	Especifique o endereço IP da rede. A opção está disponível somente para o tipo de endereço estático.
<b>Balanceador de Carga</b>	Insira o serviço a utilizar para balanceamento de carga.
<b>Propriedades personalizadas</b>	Exibe as propriedades personalizadas que estão configuradas para o componente de rede ou o perfil de rede selecionado.
<b>Número máximo de adaptadores de rede</b>	Especifique o número máximo de adaptadores de rede, ou NICs, permitidos para esse componente de máquina. O padrão é ilimitado. Defina como 0 para desabilitar a adição de NICs aos componentes de máquinas.

## Guia Segurança

É possível definir as configurações de segurança de um componente de máquina do vSphere com base nas configurações do NSX que são definidas fora do vRealize Automation. Opcionalmente, você pode usar as configurações dos componentes de segurança do NSX existentes ou sob demanda na tela de criação do blueprint.

As configurações de segurança dos componentes de tag de segurança e do grupo de segurança existentes e sob demanda na tela de criação do blueprint estão automaticamente disponíveis.

Para obter mais informações sobre como adicionar e configurar a rede do NSX e os componentes de segurança antes de usar as configurações da guia de segurança em um componente de máquina do vSphere, consulte [Configurando o componente de rede e segurança](#).

Para obter mais informações sobre como especificar as informações do NSX em nível de blueprint que se aplicam aos componentes de máquina do vSphere, consulte [Novo blueprint e configurações de propriedades do blueprint com o NSX](#).

**Tabela 4-10. Configurações da guia Segurança**

Configuração	Descrição
<b>Nome</b>	Exibe o nome de uma tag ou um grupo de segurança do NSX. Os nomes são derivados de componentes de segurança na tela de criação do blueprint.  Marque a caixa de seleção ao lado de uma tag ou um grupo de segurança listado para usar esse grupo ou tag para o provisionamento desse componente de máquina.
<b>Tipo</b>	Indica se o elemento de segurança é um grupo de segurança sob demanda, existente ou uma tag de segurança.

**Tabela 4-10. Configurações da guia Segurança (Continuação)**

Configuração	Descrição
Descrição	Exibe a descrição definida para o grupo de segurança ou a tag.
Endpoint	Exibe o endpoint usado pela tag ou grupo de segurança do NSX.

## Guia Propriedades

Em vez disso, você pode especificar informações de propriedade personalizada e de grupo de propriedades para o componente de máquina do vSphere.

Você pode adicionar grupos de propriedades personalizadas ou propriedades personalizadas individuais ao componente de máquina usando a tag **Propriedades**. Você também pode adicionar propriedades personalizadas e grupos de propriedades ao blueprint geral usando a guia **Propriedades** ao criar ou editar um blueprint usando a página **Novo Blueprint** ou **Propriedades de Blueprint**, respectivamente.

Você pode usar a guia **Propriedades Personalizadas** para adicionar e configurar opções de propriedades personalizadas existentes. As propriedades personalizadas são fornecidas com o vRealize Automation e você também pode criar definições de propriedades.

**Tabela 4-11. Configurações da guia Propriedades > Propriedades Personalizadas**

Configuração	Descrição
Nome	Insira o nome de uma propriedade personalizada ou selecione uma propriedade personalizada disponível no menu suspenso. Por exemplo, insira o nome da propriedade personalizada do <code>Machine.SSH</code> para especificar se as máquinas provisionadas usando esse blueprint permitem conexões SSH. As propriedades só aparecem no menu suspenso se o administrador de tenant ou o administrador da estrutura criou definições de propriedade.
Valor	Insira ou edite um valor a ser associado ao nome da propriedade personalizada. Por exemplo, defina o valor como <code>true</code> para permitir que os usuários com direitos se conectem, através da utilização de SSH, a máquinas provisionadas utilizando o seu blueprint.
Criptografado	É possível optar por criptografar o valor da propriedade, por exemplo, se o valor for uma senha.

**Tabela 4-11. Configurações da guia **Propriedades > Propriedades Personalizadas** (Continuação)**

Configuração	Descrição
<b>Substituível</b>	É possível especificar que o valor da propriedade pode ser substituído por uma pessoa próxima ou subsequente que utiliza a propriedade. Normalmente, este é um outro arquiteto, mas se você selecionar <b>Mostrar</b> na solicitação, seus usuários de negócios poderão ver e editar os valores de propriedade quando solicitarem itens de catálogo.
<b>Mostrar na Solicitação</b>	Se você quiser exibir o nome da propriedade e o valor aos seus usuários finais, selecione a opção para exibir a propriedade no formulário de solicitação ao solicitar o provisionamento de máquina. Você também deve selecionar <b>substituível</b> se quiser que os usuários forneçam um valor.

Você pode usar a guia **Grupos de Propriedades** para adicionar e definir configurações de grupos de propriedades personalizadas existentes. Você pode criar seus próprios grupos de propriedades ou usar os que foram criados para você.

**Tabela 4-12. Configurações da guia **Propriedades > Grupos de Propriedades****

Configuração	Descrição
<b>Nome</b>	Selecione um grupo de propriedades disponível no menu suspenso.
<b>Mover para Cima e Mover para Baixo</b>	Controle o nível de precedência dos grupos de propriedades listados em ordem decrescente. O primeiro grupo de propriedades listado tem precedência sobre o seguinte e assim por diante.
<b>Exibir Propriedades</b>	Exiba as propriedades personalizadas no grupo de propriedades selecionado.
<b>Exibir Propriedades Mescladas</b>	Exiba todas as propriedades personalizadas nos grupos de propriedades listados na ordem em que aparecem na lista de grupos de propriedades. Quando a mesma propriedade aparece em mais de um grupo de propriedades, o nome da propriedade aparece somente uma vez na lista com base na primeira vez em que ela é encontrada na lista.

## Configurações de componente de máquina do vCloud Air

Entenda as configurações e as opções que você pode configurar para um componente de máquina do vCloud Air na tela de design de blueprint do vRealize Automation.

### Guia Geral

Ajuste as configurações gerais de um componente de máquina do vCloud Air.

Tabela 4-13. Configurações da guia **Geral**

Configuração	Descrição
<b>ID</b>	Insira um nome para o componente de máquina ou aceite o padrão.
<b>Descrição</b>	Faça um resumo sobre o seu componente de máquina para o benefício de outros arquitetos.
<b>Exibir local na solicitação</b>	<p>Em um ambiente de nuvem, como vCloud Air, permite aos usuários selecionar uma região para as suas máquinas provisionadas.</p> <p>Para um ambiente virtual, como o vSphere, é possível configurar o recurso de localização para permitir que os usuários selecionem uma determinada localização de datacenter na qual provisionar uma máquina solicitada.</p> <p>Para configurar completamente essa opção, o administrador do sistema adiciona informações de localização do datacenter a um arquivo de localizações e o administrador de malha edita um recurso de processamento para associá-lo a uma localização.</p>
<b>Política de reserva</b>	<p>Aplique uma política de reserva a um blueprint para restringir as máquinas provisionadas a partir desse blueprint a um subconjunto de reservas disponíveis. Os administradores de estrutura criam políticas de reserva para fornecer uma maneira opcional e útil de controlar como as solicitações de reserva são processadas, por exemplo, para coletar recursos em grupos de diferentes níveis de serviço ou para tornar um determinado tipo de recurso facilmente disponível para uma finalidade específica. Se o administrador de estrutura não tiver configurado as políticas de reserva, nenhuma opção será exibida nesse menu suspenso.</p>
<b>Prefixo da máquina</b>	<p>Os prefixos de máquinas são criados pelos administradores de estrutura e são usados para criar os nomes das máquinas provisionadas. Se você selecionar <b>Usar padrão do grupo</b>, as máquinas provisionadas a partir do seu blueprint serão nomeadas de acordo com o prefixo de máquina configurado como o padrão para o grupo de negócios do usuário. Se nenhum prefixo da máquina estiver configurado, um será gerado para você com base no nome do grupo de negócios.</p> <p>Se o administrador de estrutura configurar outros prefixos de máquina a serem selecionados, você poderá aplicar um prefixo a todas as máquinas provisionadas a partir do seu blueprint, independentemente de quem for o solicitante.</p>
<b>Instâncias: mínimo e máximo</b>	<p>Configure o número máximo e mínimo de instâncias que os usuários podem solicitar para uma implantação ou para uma ação de dimensionamento vertical ou horizontal. Se você não quiser fornecer uma opção para os usuários, inserir o mesmo valor nos campos <b>Mínimo</b> e <b>Máximo</b> configurará exatamente quantas instâncias devem ser provisionadas e desativará ações de dimensionamento com base nesse componente de máquina.</p> <p>Componentes de XaaS não são dimensionáveis e não são atualizados durante uma operação de dimensionamento. Se você estiver usando componentes de XaaS no seu blueprint, poderá criar uma ação de recurso para os usuários executarem após uma operação de dimensionamento, o que poderia dimensionar ou atualizar seus componentes de XaaS conforme necessário. Como alternativa, é possível desabilitar o dimensionamento configurando exatamente o número de instâncias que você deseja permitir para cada componente de máquina.</p>

## Guia Informações da compilação

Ajuste as informações de compilação de um componente de máquina do vCloud Air.

**Tabela 4-14. Guia Informações da compilação**

Configuração	Descrição
<b>Tipo de blueprint</b>	Para fins de registro e licenciamento, selecione se as máquinas provisionadas a partir desse blueprint serão classificadas como Computador desktop ou Servidor.
<b>Ação</b>	<p>As opções exibidas no menu suspenso de ação dependem do tipo de máquina que você seleciona.</p> <p>As seguintes ações estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clonar           <p>Faça cópias de uma máquina virtual a partir de um modelo e objeto de personalização.</p> </li> </ul>
<b>Fluxo de trabalho de provisionamento</b>	<p>As opções exibidas no menu suspenso de fluxo de trabalho de provisionamento dependem do tipo de máquina e da ação que você seleciona.</p> <p>As seguintes ações estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CloneWorkflow           <p>Faça cópias de uma máquina virtual, por meio de clone, clone vinculado ou Netapp Flexclone.</p> </li> </ul>
<b>Clonar do</b>	<p>Para clone ou NetApp FlexClone, selecione um modelo de máquina a ser clonada.</p> <p>Para clones vinculados, selecione uma máquina na lista de máquinas. Você vê apenas as máquinas que têm snapshots disponíveis para clonagem e que você gerencia como administrador de tenants ou gerente de grupos de negócios.</p> <p>Você pode clonar somente dos modelos existentes nas máquinas que gerencia como um gerente de grupos de negócios ou administrador de tenant.</p>

## Guia Recursos de Máquina

Especifique as configurações de CPU, de memória e de armazenamento para o componente de máquina do vCloud Air.

**Tabela 4-15. Guia Recursos de Máquina**

Configuração	Descrição
<b>CPUs: mínimo e máximo</b>	Insira um número mínimo e um número máximo de CPUs que possam ser provisionadas por esse componente de máquina.
<b>Memória (MB): mínimo e máximo</b>	Insira uma quantidade mínima e uma quantidade máxima de memória que pode ser consumida por máquinas provisionadas por esse componente de máquina.
<b>Armazenamento (GB): mínimo e máximo</b>	Insira uma quantidade mínima e uma quantidade máxima de armazenamento que pode ser consumido por máquinas provisionadas por esse componente de máquina. Para vSphere, KVM (RHEV), SCVMM, vCloud Air e vCloud Director, o armazenamento mínimo é definido com base no que é inserido na guia Armazenamento.

### Guia Armazenamento

Você pode adicionar configurações de volume de armazenamento, incluindo uma ou mais políticas de reserva de armazenamento, ao componente de máquina para controlar o espaço de armazenamento.

**Tabela 4-16. Configurações da guia Armazenamento**

Configuração	Descrição
<b>ID</b>	Insira um ID ou um nome para o volume de armazenamento.
<b>Capacidade (GB)</b>	Insira a capacidade de armazenamento para o volume de armazenamento.
<b>Letra da Unidade/Caminho de Montagem</b>	Insira uma letra da unidade ou um caminho de montagem para o volume de armazenamento.
<b>Rótulo</b>	Insira um rótulo para a letra da unidade e o caminho de montagem para o volume de armazenamento.
<b>Política de Reserva de Armazenamento</b>	Insira a política de reserva de armazenamento existente a ser usada com esse volume de armazenamento.
<b>Propriedades personalizadas</b>	Insira qualquer propriedade personalizada a ser usada com esse volume de armazenamento.
<b>Volumes máximos</b>	Insira o número máximo de volumes de armazenamento permitido que podem ser usados durante o provisionamento do componente de máquina. Digite 0 para impedir que outras pessoas adicionem volumes de armazenamento. O valor padrão é 60.
<b>Permitir que usuários consultem e alterem as políticas de reserva de armazenamento</b>	Marque a caixa de seleção para permitir que os usuários removam uma política de reserva associada ou especifiquem uma política de reserva diferente durante o provisionamento.

### Guia Propriedades

Em vez disso, você pode especificar informações de propriedade personalizada e de grupo de propriedades para o componente de máquina do vCloud Air.

Você pode adicionar grupos de propriedades personalizadas ou propriedades personalizadas individuais ao componente de máquina usando a tag **Propriedades**. Você também pode adicionar propriedades personalizadas e grupos de propriedades ao blueprint geral usando a guia **Propriedades** ao criar ou editar um blueprint usando a página **Novo Blueprint** ou **Propriedades de Blueprint**, respectivamente.

Você pode usar a guia **Propriedades Personalizadas** para adicionar e configurar opções de propriedades personalizadas existentes. As propriedades personalizadas são fornecidas com o vRealize Automation e você também pode criar definições de propriedades.

**Tabela 4-17. Configurações da guia Propriedades > Propriedades Personalizadas**

Configuração	Descrição
<b>Nome</b>	Insira o nome de uma propriedade personalizada ou selecione uma propriedade personalizada disponível no menu suspenso. Por exemplo, insira o nome da propriedade personalizada do <code>Machine.SSH</code> para especificar se as máquinas provisionadas usando esse blueprint permitem conexões SSH. As propriedades só aparecem no menu suspenso se o administrador de tenant ou o administrador da estrutura criou definições de propriedade.
<b>Valor</b>	Insira ou edite um valor a ser associado ao nome da propriedade personalizada. Por exemplo, defina o valor como <code>true</code> para permitir que os usuários com direitos se conectem, através da utilização de SSH, a máquinas provisionadas utilizando o seu blueprint.
<b>Criptografado</b>	É possível optar por criptografar o valor da propriedade, por exemplo, se o valor for uma senha.
<b>Substituível</b>	É possível especificar que o valor da propriedade pode ser substituído por uma pessoa próxima ou subsequente que utiliza a propriedade. Normalmente, este é um outro arquiteto, mas se você selecionar <b>Mostrar na solicitação</b> , seus usuários de negócios poderão ver e editar os valores de propriedade quando solicitarem itens de catálogo.
<b>Mostrar na Solicitação</b>	Se você quiser exibir o nome da propriedade e o valor aos seus usuários finais, selecione a opção para exibir a propriedade no formulário de solicitação ao solicitar o provisionamento de máquina. Você também deve selecionar <b>substituível</b> se quiser que os usuários forneçam um valor.

Você pode usar a guia **Grupos de Propriedades** para adicionar e definir configurações de grupos de propriedades personalizadas existentes. Você pode criar seus próprios grupos de propriedades ou usar os que foram criados para você.

**Tabela 4-18. Configurações da guia **Propriedades > Grupos de Propriedades****

Configuração	Descrição
Nome	Selecione um grupo de propriedades disponível no menu suspenso.
Mover para Cima e Mover para Baixo	Controle o nível de precedência dos grupos de propriedades listados em ordem decrescente. O primeiro grupo de propriedades listado tem precedência sobre o seguinte e assim por diante.
Exibir Propriedades	Exiba as propriedades personalizadas no grupo de propriedades selecionado.
Exibir Propriedades Mescladas	Exiba todas as propriedades personalizadas nos grupos de propriedades listados na ordem em que aparecem na lista de grupos de propriedades. Quando a mesma propriedade aparece em mais de um grupo de propriedades, o nome da propriedade aparece somente uma vez na lista com base na primeira vez em que ela é encontrada na lista.

### Configurações do componente de máquina Amazon

Compreenda as configurações e opções que você pode definir para um componente de máquina da Amazon na tela de criação do blueprint do vRealize Automation.

### Guia Geral

Defina as configurações gerais para um componente de máquina da Amazon.

**Tabela 4-19. Configurações da guia **Geral****

Configuração	Descrição
ID	Insira um nome para o componente de máquina ou aceite o padrão.
Descrição	Faça um resumo sobre o seu componente de máquina para o benefício de outros arquitetos.
Exibir local na solicitação	Em um ambiente de nuvem, como vCloud Air, permite aos usuários selecionar uma região para as suas máquinas provisionadas. Para um ambiente virtual, como o vSphere, é possível configurar o recurso de localização para permitir que os usuários selecionem uma determinada localização de datacenter na qual provisionar uma máquina solicitada. Para configurar completamente essa opção, o administrador do sistema adiciona informações de localização do datacenter a um arquivo de localizações e o administrador de malha edita um recurso de processamento para associá-lo a uma localização.
Política de reserva	Aplique uma política de reserva a um blueprint para restringir as máquinas provisionadas a partir desse blueprint a um subconjunto de reservas disponíveis. Os administradores de estrutura criam políticas de reserva para fornecer uma maneira opcional e útil de controlar como as solicitações de reserva são processadas, por exemplo, para coletar recursos em grupos de diferentes níveis de serviço ou para tornar um determinado tipo de recurso facilmente disponível para uma finalidade específica. Se o administrador de estrutura não tiver configurado as políticas de reserva, nenhuma opção será exibida nesse menu suspenso.

**Tabela 4-19. Configurações da guia Geral (Continuação)**

Configuração	Descrição
<b>Prefixo da máquina</b>	<p>Os prefixos de máquinas são criados pelos administradores de estrutura e são usados para criar os nomes das máquinas provisionadas. Se você selecionar <b>Usar padrão do grupo</b>, as máquinas provisionadas a partir do seu blueprint serão nomeadas de acordo com o prefixo de máquina configurado como o padrão para o grupo de negócios do usuário. Se nenhum prefixo da máquina estiver configurado, um será gerado para você com base no nome do grupo de negócios.</p> <p>Se o administrador de estrutura configurar outros prefixos de máquina a serem selecionados, você poderá aplicar um prefixo a todas as máquinas provisionadas a partir do seu blueprint, independentemente de quem for o solicitante.</p>
<b>Instâncias: mínimo e máximo</b>	<p>Configure o número máximo e mínimo de instâncias que os usuários podem solicitar para uma implantação ou para uma ação de dimensionamento vertical ou horizontal. Se você não quiser fornecer uma opção para os usuários, inserir o mesmo valor nos campos <b>Mínimo e Máximo</b> configurará exatamente quantas instâncias devem ser provisionadas e desativará ações de dimensionamento com base nesse componente de máquina.</p> <p>Componentes de XaaS não são dimensionáveis e não são atualizados durante uma operação de dimensionamento. Se você estiver usando componentes de XaaS no seu blueprint, poderá criar uma ação de recurso para os usuários executarem após uma operação de dimensionamento, o que poderia dimensionar ou atualizar seus componentes de XaaS conforme necessário. Como alternativa, é possível desabilitar o dimensionamento configurando exatamente o número de instâncias que você deseja permitir para cada componente de máquina.</p>

## Guia Informações da compilação

Defina as configurações de informações da compilação para um componente de máquina Amazon.

**Tabela 4-20. Guia Informações da compilação**

Configuração	Descrição
<b>Tipo de blueprint</b>	Para fins de registro e licenciamento, selecione se as máquinas provisionadas a partir desse blueprint serão classificadas como Computador desktop ou Servidor.
<b>Fluxo de trabalho de provisionamento</b>	<p>O único fluxo de trabalho de provisionamento disponível para um componente de máquina Amazon é o CloudProvisioningWorkflow.</p> <p>Crie uma máquina ao iniciar em uma instância da máquina virtual ou em uma imagem baseada na nuvem.</p>
<b>Imagem de máquina da Amazon</b>	Selecione uma imagem de máquina da Amazon disponível. Uma imagem de máquina Amazon é um modelo que contém uma configuração de software, incluindo um sistema operacional. As imagens de máquina são gerenciadas pelas contas do Amazon Web Services.

**Tabela 4-20. Guia Informações da compilação (Continuação)**

Configuração	Descrição
<b>Par de chaves</b>	<p>Os pares de chaves são necessários para o provisionamento com o Amazon Web Services.</p> <p>Os pares de chaves são usados para provisionamento e conexão com uma instância de nuvem. Eles também são usados para criptografar as senhas do Windows ou para fazer login em uma máquina Linux.</p> <p>As seguintes opções de pares de chave estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Não especificado <p>Controla o comportamento do par de chaves em nível do blueprint em vez de em nível de reservas.</p> </li> <li>■ Gerado automaticamente pelo grupo de negócios <p>Especifica que cada máquina provisionada no mesmo grupo de negócios tem o mesmo par de chaves, incluindo máquinas provisionadas em outras reservas, quando a máquina tem o mesmo recurso de processamento e grupo de negócios. Como os pares de chaves estão associados a um grupo de negócios, os pares de chaves serão excluídos quando o grupo de negócios for excluído.</p> </li> <li>■ Gerado automaticamente por máquina <p>Especifica que cada máquina tem um par de chaves exclusivo. A opção gerado automaticamente por máquina é mais segura porque não há pares de chaves compartilhados entre máquinas.</p> </li> </ul>
<b>Habilitar opções de rede Amazon na máquina</b>	<p>Escolha se deseja permitir que os usuários provisionem uma máquina em uma localização Virtual Private Cloud (VPC) ou não VPC ao enviar a solicitação.</p>
<b>Tipos de instância</b>	<p>Selecione um ou mais tipos de instância da Amazon. Uma instância da Amazon é um servidor virtual que pode executar aplicativos nos serviços da Web da Amazon. As instâncias são criadas a partir de uma imagem de máquina da Amazon e optando por um tipo de instância apropriada. O vRealize Automation gerencia os tipos de instância da imagem da máquina que estão disponíveis para provisionamento.</p> <p>Para obter informações sobre como usar os tipos de instância da Amazon no vRealize Automation, consulte <a href="#">Entendendo os tipos de instância da Amazon</a> e <a href="#">Adicionar um tipo de instância da Amazon</a>.</p>

## Guia Recursos de Máquina

Especifique as configurações do volume da CPU, da memória, do armazenamento e do EBS para o seu componente de máquina Amazon.

**Tabela 4-21. Guia Recursos de Máquina**

Configuração	Descrição
<b>CPUs: mínimo e máximo</b>	Insira um número mínimo e um número máximo de CPUs que possam ser provisionadas por esse componente de máquina.
<b>Memória (MB): mínimo e máximo</b>	Insira uma quantidade mínima e uma quantidade máxima de memória que pode ser consumida por máquinas provisionadas por esse componente de máquina.
<b>Armazenamento (GB): mínimo e máximo</b>	Insira uma quantidade mínima e uma quantidade máxima de armazenamento que pode ser consumido por máquinas provisionadas por esse componente de máquina. Para vSphere, KVM (RHEV), SCVMM, vCloud Air e vCloud Director, o armazenamento mínimo é definido com base no que é inserido na guia Armazenamento.
<b>Armazenamento EBS (GB): mínimo e máximo</b>	Insira uma quantidade mínima e uma quantidade máxima de volume de armazenamento do Amazon Elastic Block Store (EBS) que pode ser consumido por recursos de máquina provisionados por esse componente de máquina.  Ao destruir uma implantação que contém um componente de máquina Amazon, todos os volumes EBS que foram adicionados à máquina durante seu ciclo de vida serão desconectados em vez de destruídos. O vRealize Automation não fornece uma opção para destruir os volumes EBS.

### Guia Propriedades

Opcionalmente, especifique a propriedade personalizada e as informações do grupo de propriedades para o seu componente de máquina Amazon.

Você pode adicionar grupos de propriedades personalizadas ou propriedades personalizadas individuais ao componente de máquina usando a tag **Propriedades**. Você também pode adicionar propriedades personalizadas e grupos de propriedades ao blueprint geral usando a guia **Propriedades** ao criar ou editar um blueprint usando a página **Novo Blueprint** ou **Propriedades de Blueprint**, respectivamente.

Você pode usar a guia **Propriedades Personalizadas** para adicionar e configurar opções de propriedades personalizadas existentes. As propriedades personalizadas são fornecidas com o vRealize Automation e você também pode criar definições de propriedades.

**Tabela 4-22. Configurações da guia **Propriedades > Propriedades Personalizadas****

Configuração	Descrição
<b>Nome</b>	Insira o nome de uma propriedade personalizada ou selecione uma propriedade personalizada disponível no menu suspenso. Por exemplo, insira o nome da propriedade personalizada do <code>Machine.SSH</code> para especificar se as máquinas provisionadas usando esse blueprint permitem conexões SSH. As propriedades só aparecem no menu suspenso se o administrador de tenant ou o administrador da estrutura criou definições de propriedade.
<b>Valor</b>	Insira ou edite um valor a ser associado ao nome da propriedade personalizada. Por exemplo, defina o valor como <code>true</code> para permitir que os usuários com direitos se conectem, através da utilização de SSH, a máquinas provisionadas utilizando o seu blueprint.
<b>Criptografado</b>	É possível optar por criptografar o valor da propriedade, por exemplo, se o valor for uma senha.
<b>Substituível</b>	É possível especificar que o valor da propriedade pode ser substituído por uma pessoa próxima ou subsequente que utiliza a propriedade. Normalmente, este é um outro arquiteto, mas se você selecionar <b>Mostrar</b> na solicitação, seus usuários de negócios poderão ver e editar os valores de propriedade quando solicitarem itens de catálogo.
<b>Mostrar na Solicitação</b>	Se você quiser exibir o nome da propriedade e o valor aos seus usuários finais, selecione a opção para exibir a propriedade no formulário de solicitação ao solicitar o provisionamento de máquina. Você também deve selecionar <b>substituível</b> se quiser que os usuários forneçam um valor.

Você pode usar a guia **Grupos de Propriedades** para adicionar e definir configurações de grupos de propriedades personalizadas existentes. Você pode criar seus próprios grupos de propriedades ou usar os que foram criados para você.

**Tabela 4-23. Configurações da guia **Propriedades > Grupos de Propriedades****

Configuração	Descrição
<b>Nome</b>	Selecione um grupo de propriedades disponível no menu suspenso.
<b>Mover para Cima e Mover para Baixo</b>	Controle o nível de precedência dos grupos de propriedades listados em ordem decrescente. O primeiro grupo de propriedades listado tem precedência sobre o seguinte e assim por diante.

**Tabela 4-23. Configurações da guia **Propriedades > Grupos de Propriedades** (Continuação)**

Configuração	Descrição
<b>Exibir Propriedades</b>	Exiba as propriedades personalizadas no grupo de propriedades selecionado.
<b>Exibir Propriedades Mescladas</b>	Exiba todas as propriedades personalizadas nos grupos de propriedades listados na ordem em que aparecem na lista de grupos de propriedades. Quando a mesma propriedade aparece em mais de um grupo de propriedades, o nome da propriedade aparece somente uma vez na lista com base na primeira vez em que ela é encontrada na lista.

### Configurações do componente de máquina OpenStack

Entenda as configurações e as opções que você pode configurar para um componente de máquina do OpenStack na tela de criação de blueprint do vRealize Automation.

#### Guia Geral

Ajuste as configurações gerais de um componente de máquina do OpenStack.

**Tabela 4-24. Configurações da guia **Geral****

Configuração	Descrição
<b>ID</b>	Insira um nome para o componente de máquina ou aceite o padrão.
<b>Descrição</b>	Faça um resumo sobre o seu componente de máquina para o benefício de outros arquitetos.
<b>Exibir local na solicitação</b>	Em um ambiente de nuvem, como vCloud Air, permite aos usuários selecionar uma região para as suas máquinas provisionadas. Para um ambiente virtual, como o vSphere, é possível configurar o recurso de localização para permitir que os usuários selecionem uma determinada localização de datacenter na qual provisionar uma máquina solicitada. Para configurar completamente essa opção, o administrador do sistema adiciona informações de localização do datacenter a um arquivo de localizações e o administrador de malha edita um recurso de processamento para associá-lo a uma localização.
<b>Política de reserva</b>	Aplique uma política de reserva a um blueprint para restringir as máquinas provisionadas a partir desse blueprint a um subconjunto de reservas disponíveis. Os administradores de estrutura criam políticas de reserva para fornecer uma maneira opcional e útil de controlar como as solicitações de reserva são processadas, por exemplo, para coletar recursos em grupos de diferentes níveis de serviço ou para tornar um determinado tipo de recurso facilmente disponível para uma finalidade específica. Se o administrador de estrutura não tiver configurado as políticas de reserva, nenhuma opção será exibida nesse menu suspenso.

Tabela 4-24. Configurações da guia **Geral** (Continuação)

Configuração	Descrição
<b>Prefixo da máquina</b>	<p>Os prefixos de máquinas são criados pelos administradores de estrutura e são usados para criar os nomes das máquinas provisionadas. Se você selecionar <b>Usar padrão do grupo</b>, as máquinas provisionadas a partir do seu blueprint serão nomeadas de acordo com o prefixo de máquina configurado como o padrão para o grupo de negócios do usuário. Se nenhum prefixo da máquina estiver configurado, um será gerado para você com base no nome do grupo de negócios.</p> <p>Se o administrador de estrutura configurar outros prefixos de máquina a serem selecionados, você poderá aplicar um prefixo a todas as máquinas provisionadas a partir do seu blueprint, independentemente de quem for o solicitante.</p>
<b>Instâncias: mínimo e máximo</b>	<p>Configure o número máximo e mínimo de instâncias que os usuários podem solicitar para uma implantação ou para uma ação de dimensionamento vertical ou horizontal. Se você não quiser fornecer uma opção para os usuários, inserir o mesmo valor nos campos <b>Mínimo</b> e <b>Máximo</b> configurará exatamente quantas instâncias devem ser provisionadas e desativará ações de dimensionamento com base nesse componente de máquina.</p> <p>Componentes de XaaS não são dimensionáveis e não são atualizados durante uma operação de dimensionamento. Se você estiver usando componentes de XaaS no seu blueprint, poderá criar uma ação de recurso para os usuários executarem após uma operação de dimensionamento, o que poderia dimensionar ou atualizar seus componentes de XaaS conforme necessário. Como alternativa, é possível desabilitar o dimensionamento configurando exatamente o número de instâncias que você deseja permitir para cada componente de máquina.</p>

### Guia Informações da compilação

Ajuste as configurações de informações de compilação de um componente de máquina do OpenStack.

Tabela 4-25. Guia Informações da compilação

Configuração	Descrição
Tipo de blueprint	Para fins de registro e licenciamento, selecione se as máquinas provisionadas a partir desse blueprint serão classificadas como Computador desktop ou Servidor.
Fluxo de trabalho de provisionamento	<p>Os seguintes fluxos de trabalho de provisionamento estão disponíveis para um componente de máquina do OpenStack:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <p>■ <b>CloudLinuxKickstartWorkflow</b></p> <p>Provisione uma máquina reiniciando a partir de uma imagem ISO, usando um arquivo de distribuição kickstart ou autoYaSt e uma imagem de distribuição Linux para instalar o sistema operacional na máquina.</p> </li> <li> <p>■ <b>CloudProvisioningWorkflow</b></p> <p>Crie uma máquina ao iniciar em uma instância da máquina virtual ou em uma imagem baseada na nuvem.</p> </li> <li> <p>■ <b>CloudWIMImageWorkflow</b></p> <p>Provisione uma máquina reiniciando em um ambiente WinPE e instalando um sistema operacional usando uma imagem com Formato de Arquivo de Imagem do Windows (WIM) de uma máquina de referência do Windows existente.</p> <p>Ao usar um fluxo de trabalho de provisionamento WIM em um blueprint, especifique um valor de armazenamento que representa o tamanho de cada disco a ser usado na máquina. Use o valor total de todos os discos como o valor mínimo de armazenagem do componente de máquina. Especifique também um tamanho para cada disco que seja grande o suficiente para acomodar o sistema operacional.</p> </li> </ul>
Imagem do OpenStack	Selecione uma imagem da máquina OpenStack disponível. Uma imagem da máquina OpenStack é um modelo que contém uma configuração de software, incluindo um sistema operacional. As imagens de máquina são gerenciadas pelas contas do OpenStack.

**Tabela 4-25. Guia Informações da compilação (Continuação)**

Configuração	Descrição
<p><b>Par de chaves</b></p>	<p>Os pares de chaves são opcionais para o provisionamento com o OpenStack.</p> <p>Os pares de chaves são usados para provisionamento e conexão com uma instância de nuvem. Eles também são usados para criptografar as senhas do Windows ou para fazer login em uma máquina Linux.</p> <p>As seguintes opções de pares de chave estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Não especificado <p>Controla o comportamento do par de chaves em nível do blueprint em vez de em nível de reservas.</p> </li> <li>■ Gerado automaticamente pelo grupo de negócios <p>Especifica que cada máquina provisionada no mesmo grupo de negócios tem o mesmo par de chaves, incluindo máquinas provisionadas em outras reservas, quando a máquina tem o mesmo recurso de processamento e grupo de negócios. Como os pares de chaves estão associados a um grupo de negócios, os pares de chaves serão excluídos quando o grupo de negócios for excluído.</p> </li> <li>■ Gerado automaticamente por máquina <p>Especifica que cada máquina tem um par de chaves exclusivo. A opção gerado automaticamente por máquina é mais segura porque não há pares de chaves compartilhados entre máquinas.</p> </li> </ul>
<p><b>Tipos</b></p>	<p>Selecione um ou mais tipos do OpenStack. Um tipo do OpenStack é um modelo de hardware virtual que define as especificações dos recursos da máquina para instâncias provisionadas no OpenStack. Os tipos são gerenciados no provedor do OpenStack e são importados durante a coleta de dados.</p>

### Guia Recursos de Máquina

Especifique as configurações de CPU, de memória e de armazenamento para o componente de máquina do OpenStack.

**Tabela 4-26. Guia Recursos de Máquina**

Configuração	Descrição
<b>CPUs: mínimo e máximo</b>	Insira um número mínimo e um número máximo de CPUs que possam ser provisionadas por esse componente de máquina.
<b>Memória (MB): mínimo e máximo</b>	Insira uma quantidade mínima e uma quantidade máxima de memória que pode ser consumida por máquinas provisionadas por esse componente de máquina.
<b>Armazenamento (GB): mínimo e máximo</b>	<p>Insira uma quantidade mínima e uma quantidade máxima de armazenamento que pode ser consumido por máquinas provisionadas por esse componente de máquina. Para vSphere, KVM (RHEV), SCVMM, vCloud Air e vCloud Director, o armazenamento mínimo é definido com base no que é inserido na guia Armazenamento.</p> <p>Ao usar um fluxo de trabalho de provisionamento WIM em um blueprint, especifique um valor de armazenamento que representa o tamanho de cada disco a ser usado na máquina. Use o valor total de todos os discos como o valor mínimo de armazenagem do componente de máquina. Especifique também um tamanho para cada disco que seja grande o suficiente para acomodar o sistema operacional.</p>

## Guia Propriedades

Em vez disso, você pode especificar informações de propriedade personalizada e de grupo de propriedades para o componente de máquina do OpenStack.

Você pode adicionar grupos de propriedades personalizadas ou propriedades personalizadas individuais ao componente de máquina usando a tag **Propriedades**. Você também pode adicionar propriedades personalizadas e grupos de propriedades ao blueprint geral usando a guia **Propriedades** ao criar ou editar um blueprint usando a página **Novo Blueprint** ou **Propriedades de Blueprint**, respectivamente.

Você pode usar a guia **Propriedades Personalizadas** para adicionar e configurar opções de propriedades personalizadas existentes. As propriedades personalizadas são fornecidas com o vRealize Automation e você também pode criar definições de propriedades.

**Tabela 4-27. Configurações da guia Propriedades > Propriedades Personalizadas**

Configuração	Descrição
<b>Nome</b>	Insira o nome de uma propriedade personalizada ou selecione uma propriedade personalizada disponível no menu suspenso. Por exemplo, insira o nome da propriedade personalizada do <code>Machine.SSH</code> para especificar se as máquinas provisionadas usando esse blueprint permitem conexões SSH. As propriedades só aparecem no menu suspenso se o administrador de tenant ou o administrador da estrutura criou definições de propriedade.
<b>Valor</b>	Insira ou edite um valor a ser associado ao nome da propriedade personalizada. Por exemplo, defina o valor como <code>true</code> para permitir que os usuários com direitos se conectem, através da utilização de SSH, a máquinas provisionadas utilizando o seu blueprint.

**Tabela 4-27. Configurações da guia **Propriedades > Propriedades Personalizadas** (Continuação)**

Configuração	Descrição
<b>Criptografado</b>	É possível optar por criptografar o valor da propriedade, por exemplo, se o valor for uma senha.
<b>Substituível</b>	É possível especificar que o valor da propriedade pode ser substituído por uma pessoa próxima ou subsequente que utiliza a propriedade. Normalmente, este é um outro arquiteto, mas se você selecionar <b>Mostrar na solicitação</b> , seus usuários de negócios poderão ver e editar os valores de propriedade quando solicitarem itens de catálogo.
<b>Mostrar na Solicitação</b>	Se você quiser exibir o nome da propriedade e o valor aos seus usuários finais, selecione a opção para exibir a propriedade no formulário de solicitação ao solicitar o provisionamento de máquina. Você também deve selecionar <b>substituível</b> se quiser que os usuários forneçam um valor.

Você pode usar a guia **Grupos de Propriedades** para adicionar e definir configurações de grupos de propriedades personalizadas existentes. Você pode criar seus próprios grupos de propriedades ou usar os que foram criados para você.

**Tabela 4-28. Configurações da guia **Propriedades > Grupos de Propriedades****

Configuração	Descrição
<b>Nome</b>	Selecione um grupo de propriedades disponível no menu suspenso.
<b>Mover para Cima e Mover para Baixo</b>	Controle o nível de precedência dos grupos de propriedades listados em ordem decrescente. O primeiro grupo de propriedades listado tem precedência sobre o seguinte e assim por diante.
<b>Exibir Propriedades</b>	Exiba as propriedades personalizadas no grupo de propriedades selecionado.
<b>Exibir Propriedades Mescladas</b>	Exiba todas as propriedades personalizadas nos grupos de propriedades listados na ordem em que aparecem na lista de grupos de propriedades. Quando a mesma propriedade aparece em mais de um grupo de propriedades, o nome da propriedade aparece somente uma vez na lista com base na primeira vez em que ela é encontrada na lista.

### Solucionando problemas de blueprints de clone e clone vinculado

Ao criar um blueprint de clone ou clone vinculado, a máquina ou os modelos estão ausentes. O uso do blueprint de clone compartilhado para solicitar máquinas falha ao provisionar máquinas.

## Problema

Ao trabalhar com blueprints de clone ou clone vinculado, você pode encontrar um dos seguintes problemas:

- Quando você cria um blueprint de clone vinculado, nenhuma máquina é exibida na lista de clonagem ou a máquina que você deseja clonar não é exibida.
- Quando você cria um blueprint de clone, nenhum modelo é exibido na lista de modelos para clonagem ou o modelo que você deseja não é exibido.
- Quando as máquinas são solicitadas usando seu blueprint de clone compartilhado, o provisionamento falha.
- Devido ao intervalo de coleta de dados, um modelo que foi removido ainda é visível para os usuários quando eles criam ou editam blueprints de clone vinculados.

## Causa

Há várias causas possíveis para problemas comuns de blueprints de clone e clone vinculado.

**Tabela 4-29. Causas para problemas comuns de blueprints de clone e clone vinculado**

Problema	Causa	Solução
Máquinas ausentes	Você só pode criar blueprints de clone vinculado usando máquinas que gerencia como um administrador de tenant ou gerente de grupo de negócios.	Um usuário em seu tenant ou grupo de negócios deve solicitar uma máquina do vSphere. Se você tem as funções apropriadas, pode fazer isso sozinho. Você também pode ver as máquinas não gerenciadas neste diálogo. Máquinas gerenciadas podem ter sido importadas. Não há nenhum requisito de máquinas para serem provisionadas do vRealize Automation para serem visíveis neste diálogo.
Modelos ausentes	A coleta de dados falhou em um determinado endpoint ou nenhum endpoint está disponível para a plataforma do componente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se os endpoints forem clusterizados e contiverem vários recursos de processamento, verifique se o administrador do IaaS adicionou o cluster que contém os modelos para o seu grupo de malhas.</li> <li>■ Para novos modelos, verifique se a TI os colocou no mesmo cluster incluído no grupo de estrutura.</li> </ul>

**Tabela 4-29. Causas para problemas comuns de blueprints de clone e clone vinculado (Continuação)**

Problema	Causa	Solução
Falha no provisionamento com um blueprint compartilhado	Para blueprints, nenhuma validação está disponível para garantir que o modelo selecionado exista na reserva usada para provisionar uma máquina do seu blueprint de clone compartilhado.	Considere o uso de direitos para restringir o blueprint para os usuários que têm uma reserva no recurso de processamento em que existe o modelo.
Falha no provisionamento com um agente guest	A máquina virtual pode ser reiniciada imediatamente após a conclusão da personalização do sistema operacional guest, mas antes que os itens de trabalho do agente guest sejam concluídos, causando falha no provisionamento. Você pode usar a propriedade personalizada <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> para aumentar o tempo de atraso.	Verifique se você adicionou a propriedade personalizada <code>VirtualMachine.Admin.CustomizeGuestOSDelay</code> . O valor deve estar no formato HH:MM:SS. Se o valor não estiver definido, o valor padrão será um minuto (00:01:00).
O provisionamento de clone vinculado falha ao se usar o SDRS	Ao se usar o provisionamento de clone vinculado e o SDRS, a nova máquina deve residir no mesmo cluster. Ocorre um erro de provisionamento se os discos da máquina de origem estiverem em um cluster e você solicitar o provisionamento de uma máquina em um cluster diferente.	Ao usar o SDRS e o provisionamento de clone vinculado, provisione as máquinas no mesmo cluster como a origem do clone vinculado. Não provisione em um cluster diferente.
O provisionamento do clone ou do blueprint de clone vinculado falha porque o modelo no qual o clone é baseado não pode ser encontrado	Não é possível provisionar máquinas de um blueprint clonado de um modelo que não existe mais. O vRealize Automation executa a coleta de dados periodicamente, por padrão a cada 24 horas. Se um modelo for removido, a alteração não será refletida até a próxima coleta de dados e por isso será possível criar um blueprint com base em um modelo não existente.	Redefina o blueprint usando um modelo existente e solicite o provisionamento. Como precaução e conforme aplicável, você pode executar a coleta de dados antes de definir o clone ou o blueprint de clone vinculado.

## Adicionando propriedades de rede e de segurança a um componente de máquina

Componentes de máquina que não sejam do vSphere não têm uma guia Segurança ou Rede. Você pode adicionar opções de segurança e de rede aos componentes de máquina que não são do vSphere na tela de criação do blueprint usando propriedades personalizadas.

Os componentes de **Rede e Segurança** estão somente disponíveis para utilização com componentes de máquina do vSphere.

Para componentes de máquina que não têm uma guia **Rede** ou **Segurança**, você pode adicionar propriedades personalizadas de rede e segurança, como `VirtualMachine.Network0.Name` à guia **Propriedades** na tela do blueprint para definir as especificações de rede. As propriedades de balanceador de carga do NSX são apenas aplicáveis a máquinas vSphere.

Você pode definir propriedades personalizadas individualmente ou como parte de um grupo de propriedades existente usando a guia **Propriedades** ao configurar um componente de máquina na tela de criação. As propriedades personalizadas que você define para um componente de máquina pertencem a máquinas do tipo que são provisionadas a partir do blueprint.

Para obter informações sobre as propriedades personalizadas disponíveis, consulte *Referência da propriedade personalizada*.

## Cenário: criar um modelo do vSphere CentOS para clonagem no Rainpole

Usando seus privilégios de arquiteto de IaaS, crie e publique um blueprint básico para a clonagem de máquinas vSphere CentOS.



Após a publicação do seu blueprint, outros arquitetos podem reutilizá-lo como um componente em novos blueprints. Ninguém poderá visualizar ou solicitar seu blueprint no catálogo até que você use seus privilégios de administrador de tenants para disponibilizá-lo para solicitação.

### Procedimentos

#### 1 [Cenário: Criar um blueprint para o componente de máquina do Rainpole](#)

Usando seus privilégios de arquiteto do IaaS, crie um projeto e configure o nome e a descrição do blueprint de máquina do vSphere CentOS. Um identificador exclusivo é aplicado ao blueprint para que você possa interagir de forma programática com os blueprints e criar associações de propriedade caso seja necessário. Os usuários devem ter alguma flexibilidade com as concessões de blueprint; portanto, configure o blueprint para permitir que os usuários escolham a duração da concessão para até um mês.

#### 2 [Cenário: configurar detalhes gerais para seu componente de máquina Rainpole](#)

Usando seus privilégios de arquiteto de IaaS, você arrasta um componente de máquina do vSphere até a tela de criação e configura os detalhes gerais para máquinas provisionadas com o uso do seu blueprint.

#### 3 [Cenário: especificar informações da compilação para seu componente de máquina Rainpole](#)

Usando seus privilégios de arquiteto de IaaS, você configura seu blueprint para clonar máquinas a partir do modelo CentOS criado no vSphere.

#### 4 [Cenário: configurar recursos de máquina para suas máquinas Rainpole](#)

Usando seus privilégios de arquiteto de IaaS, você fornece aos usuários parâmetros mínimos e máximos para a memória e o número de CPU permitidas. Isso conserva recursos, mas também acomoda as necessidades desses usuários.

### Cenário: Criar um blueprint para o componente de máquina do Rainpole

Usando seus privilégios de arquiteto do IaaS, crie um projeto e configure o nome e a descrição do blueprint de máquina do vSphere CentOS. Um identificador exclusivo é aplicado ao blueprint para que você possa interagir de forma programática com os blueprints e criar associações de propriedade caso seja necessário. Os usuários devem ter alguma flexibilidade com as concessões de blueprint; portanto, configure o blueprint para permitir que os usuários escolham a duração da concessão para até um mês.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Blueprints**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Insira **Centos no vSphere** na caixa de texto **Nome**.
- 4 Verifique o identificador exclusivo gerado.

Você pode editar esse campo agora, mas, depois que o blueprint for salvo, ele não poderá mais ser mudado. Como os identificadores são permanentes e exclusivos no seu tenant, eles podem ser usados para interagir de forma programática com os blueprints e para criar associações de propriedade.

O campo Identificador é automaticamente preenchido de acordo com o nome que você insere.

- 5 Digite **Configuração de máquina CentOS padrão final** na caixa de texto **Descrição**.
- 6 Inserindo **1** na caixa de texto **Mínimo** e **30** na caixa de texto **Máximo**, configure a série de concessões que os usuários podem escolher.
- 7 Clique em **OK**.

#### Próximo passo

Arraste um componente de máquina do vSphere para a tela e configure-a para clonar o modelo do CentOS criado no vSphere.

### Cenário: configurar detalhes gerais para seu componente de máquina Rainpole

Usando seus privilégios de arquiteto de IaaS, você arrasta um componente de máquina do vSphere até a tela de criação e configura os detalhes gerais para máquinas provisionadas com o uso do seu blueprint.

Apenas arquitetos de IaaS têm permissão para configurar componentes de máquina. Arquitetos de aplicativo e de Software só estão autorizados a usar os componentes de máquina, reutilizando os blueprints de máquina publicados que você cria.

#### Procedimentos

- 1 Clique na categoria **Tipos de máquina** no painel de navegação à esquerda.  
Tipos de componente de máquina aparecem no painel inferior.
- 2 Arraste e solte um componente de máquina do vSphere na tela.
- 3 Digite **Máquina CentOS padrão final** na caixa de texto **Descrição**.

4 Selecione **Usar padrão do grupo** no menu suspenso **Prefixo de máquina**.

Se você planeja importar esses blueprints para seus outros ambientes, selecionar o padrão do grupo em vez do prefixo Rainpole específico impede que o blueprint seja configurado para funcionar com um prefixo de máquina que pode não estar disponível.

**Próximo passo**

Você configura o componente de máquina para clonar máquinas a partir do modelo CentOS criado.

**Cenário: especificar informações da compilação para seu componente de máquina Rainpole**

Usando seus privilégios de arquiteto de IaaS, você configura seu blueprint para clonar máquinas a partir do modelo CentOS criado no vSphere.

Configure o componente da máquina para executar a ação de clonagem e selecione o modelo que você criou como o objeto do qual clonar. Você especifica a especificação de personalização que criou para evitar conflitos que possam surgir se várias máquinas virtuais com configurações idênticas forem implantadas.

**Procedimentos**

- 1 Clique na guia **Informações da compilação**.
- 2 Selecione se as máquinas provisionadas a partir desse blueprint são classificadas como Computador desktop ou Servidor no menu suspenso **Tipo de blueprint**.  
Essa informação é apenas para fins de registro e licenciamento.
- 3 Selecione **Clonar** no menu suspenso **Ação**.
- 4 Selecione **CloneWorkflow** no menu suspenso **Fluxo de trabalho de provisionamento**.
- 5 Clique no ícone **Procurar** próximo à caixa de texto **Clone de**.
- 6 Selecione **Rainpole\_centos\_63\_x86** para clonar máquinas a partir do modelo criado no vSphere.
- 7 Clique em **OK**.
- 8 Insira **Linux** na caixa de texto **Especificação da personalização** para usar a especificação de personalização criada no vSphere.

---

**Observação** Esse valor diferencia maiúsculas de minúsculas.

---

**Próximo passo**

Você define as configurações de CPU, memória e armazenamento para máquinas provisionadas usando seu blueprint.

**Cenário: configurar recursos de máquina para suas máquinas Rainpole**

Usando seus privilégios de arquiteto de IaaS, você fornece aos usuários parâmetros mínimos e máximos para a memória e o número de CPU permitidas. Isso conserva recursos, mas também acomoda as necessidades desses usuários.

Arquitetos de software e arquitetos de aplicativo não têm permissão para configurar componentes da máquina, mas podem reutilizar blueprints que contêm esses componentes. Ao terminar de editar seu componente de máquina, você publica seu blueprint para que outros arquitetos possam reutilizar seu blueprint de máquina para projetarem seus próprios itens de catálogo. Seu blueprint publicado também está disponível para os administradores de catálogo e os administradores de tenant incluírem no catálogo de serviços.

### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Recursos de máquina**.
- 2 Especifique as configurações da CPU para as máquinas provisionadas.
  - a Insira **1** na caixa de texto **Mínimo**.
  - b Insira **4** na caixa de texto **Máximo**.
- 3 Especifique as configurações de memória para as máquinas provisionadas.

- a Insira **1024** na caixa de texto **Mínimo**.

Esse campo é preenchido automaticamente com base na memória do seu modelo.

- b Insira **4096** na caixa de texto **Máximo**.

- 4 Especifique as configurações de armazenamento para as máquinas provisionadas.

Algumas informações de armazenamento são preenchidas com base na configuração do seu modelo, mas você pode adicionar mais armazenamento.

- a Clique no ícone **Novo (+)**.
- b Insira **10** na caixa de texto **Capacidade (GB)**.
- c Clique em **OK**.

- 5 Clique em **Concluir**.

- 6 Selecione a linha contendo CentOS no vSphere e clique em **Publicar**.

Você criou um blueprint pronto para catálogo para distribuir máquinas vSphere CentOS clonadas aos seus usuários e para reutilização em outros blueprints como o padrão para máquinas CentOS.

### Próximo passo

Usando seus privilégios de administrador de tenants, crie um serviço de catálogo para os arquitetos validarem seus blueprints. Publique seu blueprint de máquina CentOS no vSphere como um item de catálogo e solicite que ele verifique seu trabalho.

## Cenário: transformar a máquina do Rainpole em uma base para a entrega de componentes do Software

Usando seus privilégios de arquiteto do IaaS, crie um blueprint que seja compatível com os componentes do Software usando um snapshot da máquina provisionada como a máquina de referência a partir da qual clonar. Como você deseja oferecer suporte aos componentes do Software, instale o agente guest e o agente de bootstrap na máquina provisionada antes de tirar o snapshot.



### Procedimentos

#### 1 Cenário: instalar o agente guest e o agente de bootstrap do Software na máquina do Rainpole

Usando seus privilégios de gerenciador de grupos de negócios, faça login na máquina Rainpole001 que você provisionou como o usuário de teste. Instale o agente guest e o agente de bootstrap do Software na máquina para se preparar para o provisionamento do Software. Quando você terminar, tire um snapshot da máquina a ser usada como base para clonar máquinas para uso com os componentes do Software.

#### 2 Cenário: criar um blueprint de clone vinculado com base no seu snapshot do Rainpole

Usando seus privilégios de arquiteto de IaaS, você deseja fornecer aos arquitetos de software cópias compactas da máquina CentOS provisionada que você preparou.

### Cenário: instalar o agente guest e o agente de bootstrap do Software na máquina do Rainpole

Usando seus privilégios de gerenciador de grupos de negócios, faça login na máquina Rainpole001 que você provisionou como o usuário de teste. Instale o agente guest e o agente de bootstrap do Software na máquina para se preparar para o provisionamento do Software. Quando você terminar, tire um snapshot da máquina a ser usada como base para clonar máquinas para uso com os componentes do Software.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Itens > Máquinas**.
- 2 Clique no item CentOS no vSphere para ver os detalhes do item.
- 3 Clique em **Conectar ao console remoto** no menu Ações à direita.
- 4 Faça login na máquina como usuário raiz.

- 5 Faça download do script de instalação do vRealize Automation appliance.

```
wget https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

Se o ambiente estiver usando certificados autoassinados, você pode ter que usar a opção `wget --no-check-certificate`. Por exemplo:

```
wget --no-check-certificate
https://vRealize_VA_Hostname_fqdn/software/download/prepare_vra_template.sh
```

- 6 Torne o script `prepare_vra_template.sh` executável.

```
chmod +x prepare_vra_template.sh
```

- 7 Execute o script de instalador do `prepare_vra_template.sh`.

```
./prepare_vra_template.sh
```

Você pode executar o comando de ajuda `./prepare_vra_template.sh --help` para obter informações sobre as opções não interativas e valores esperados.

- 8 Siga os prompts para concluir a instalação.

Você verá uma mensagem de confirmação quando a instalação for concluída com êxito. Se você vir uma mensagem de erro e registros no console, solucione os erros e execute o script de instalação novamente.

- 9 Volte para o console do vRealize Automation e crie o snapshot.

- a Clique em **Criar snapshot** no menu Ações à direita e siga as instruções.
- b Clique na guia **Snapshots** para monitorar o processo.

Você instalou o agente de bootstrap e o agente guest do software para que o seu snapshot possa ser usado como a base de clonagem em blueprints que contêm componentes de software.

### Cenário: criar um blueprint de clone vinculado com base no seu snapshot do Rainpole

Usando seus privilégios de arquiteto de IaaS, você deseja fornecer aos arquitetos de software cópias compactas da máquina CentOS provisionada que você preparou.

Você copia seu blueprint CentOS no vSphere existente como ponto de partida e edita a cópia para criar cópias de clones vinculados do snapshot preparado. Clones vinculados usam uma cadeia de discos delta para rastrear as diferenças de uma máquina pai. Eles são provisionados rapidamente, reduzem o custo de armazenamento e são ideais para uso quando o desempenho não é uma alta prioridade.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Blueprints**.

- 2 Selecione uma linha contendo CentOS no vSphere e clique em **Copiar**.  
Você criou uma cópia independente do blueprint de máquina CentOS no vSphere.
- 3 Insira **CentOS para Teste de Software** na caixa de texto **Nome**.
- 4 Insira **vSphere CentOS compacto para teste de software** na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Clique em **OK**.
- 6 Selecione o componente de máquina na tela para editar os detalhes.
- 7 Clique na guia **Informações da compilação**.
- 8 Selecione **Clone Vinculado** no menu suspenso **Ação**.
- 9 Clique no ícone **Procurar** próximo à caixa de texto **Clone de**.
- 10 Selecione a máquina provisionada **Rainpole001** na qual você instalou o bootstrap de software e os agentes guests.
- 11 Selecione seu snapshot na menu suspenso **Clone a partir de snapshot**.
- 12 Clique em **Concluir**.
- 13 Selecione a linha que contém CentOS para Teste de Software e clique em **Publicar**.

Você criou um blueprint de clone vinculado que você e seus arquitetos podem usar para distribuir softwares em máquinas CentOS.

#### Próximo passo

Use seus privilégios de arquiteto de software para criar um componente de Software para a instalação do MySQL.

## Adicionar o suporte de conexão de RDP aos blueprints de máquina Windows

Se desejar permitir que os administradores de catálogo autorizem os usuários à ação Conectar usando RDP para os blueprints do Windows, você deve adicionar as propriedades personalizadas RDP ao blueprint de máquina e consultar o arquivo RDP personalizado que o administrador do sistema preparou.

---

**Observação** Se o administrador de estrutura criar um grupo de propriedades que contenha as propriedades personalizadas necessárias e você o incluir no seu blueprint, não será necessário adicionar individualmente as propriedades personalizadas ao blueprint.

---

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **gerente de grupos de negócios**.
- Obtenha o nome do arquivo RDP personalizado que o administrador do sistema criou para você. Consulte [Criar um arquivo RDP personalizado para oferecer suporte a conexões RDP para máquinas provisionadas](#).
- Crie pelo menos um blueprint de máquina do Windows.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Blueprints**.
- 2 Aponte para o blueprint a ser atualizado e clique em **Editar**.
- 3 Selecione o componente de máquina na tela para editar os detalhes.
- 4 Clique na guia **Propriedades**.
- 5 Clique na guia **Propriedades personalizadas**.
- 6 Defina as configurações de RDP.
  - a Clique em **Nova propriedade**.
  - b Digite os nomes de propriedade personalizada de RDP na caixa de texto **Nome** e os valores correspondentes na caixa de texto **Valor**.

Opção	Descrição e Valor
<b>(Obrigatório)</b> RDP.File.Name	Especifica um arquivo RDP do qual obter as configurações, por exemplo, My_RDP_Settings.rdp. O arquivo deve residir no subdiretório Website\Rdp do diretório de instalação do vRealize Automation.
<b>(Obrigatório)</b> VirtualMachine.Rdp.SettingN	Configura as definições de RDP específicas. <i>N</i> é um número exclusivo usado para distinguir uma configuração de outra. Por exemplo, para especificar o Nível de Autenticação para que nenhum requisito de autenticação seja especificado, defina a propriedade personalizada VirtualMachine.Rdp.Setting1 e defina o valor como o nível de autenticação:i:3. Use para abrir um link RDP para especificar as configurações.  Para obter uma lista de configurações disponíveis e sintaxe correta, consulte a documentação do Microsoft Windows RDP.
VirtualMachine.Admin.NameCompletion	Especifica o nome de domínio a ser incluído no nome de domínio totalmente qualificado da máquina que os arquivos RDP ou SSH geram para as opções de interface do usuário <b>Conectar Usando RDP</b> ou a opção <b>Conectar Usando SSH</b> . Por exemplo, defina o valor como minhaEmpresa.com para gerar o nome de domínio totalmente qualificado <i>nome-da-minha-máquina.myCompany.com</i> no arquivo RDP ou SSH.

- c Clique em **Salvar**.

- 7 Selecione a linha que contém o blueprint e clique em **Publicar**.

Os administradores de catálogo podem autorizar os usuários à ação Conectar usando RDP para as máquinas provisionadas a partir do blueprint. Se os usuários não têm direito à ação, eles não conseguem se conectar usando RDP.

## Cenário: adicionar a limpeza do Active Directory ao seu blueprint do CentOS

Como arquiteto de IaaS, você deseja configurar o vRealize Automation para limpar o ambiente do Active Directory sempre que máquinas provisionadas forem removidas dos hipervisores. Então, edite seu blueprint existente do CentOS do vSphere para configurar o plug-in de limpeza do Active Directory.

Usando o plug-in de limpeza do Active Directory, você pode especificar a ocorrência das seguintes ações de conta do Active Directory quando se exclui uma máquina de um hipervisor:

- Excluir a conta do AD
- Desativar a conta do AD
- Renomear a conta do AD
- Mover a conta do AD para outra unidade organizacional do AD (UO)

#### Pré-requisitos

---

**Observação** Essas informações não se aplicam ao Amazon Web Services.

---

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Reúna as seguintes informações sobre o ambiente do Active Directory:
  - Um nome de usuário e senha de conta do Active Directory com direitos suficientes para excluir, desabilitar, renomear ou mover contas do AD. O nome de usuário deve ter o formato domínio\nome de usuário.
  - (Opcional) O nome da unidade organizacional para a qual as máquinas destruídas devem ser movidas.
  - (Opcional) O prefixo para conectar máquinas destruídas.
- Crie um blueprint de máquina. Consulte [Cenário: criar um modelo do vSphere CentOS para clonagem no Rainpole](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Blueprints**.
- 2 Aponte para o blueprint do **Centos no vSphere** e clique em **Editar**.
- 3 Selecione o componente de máquina na tela para abrir a guia de detalhes.
- 4 Clique na guia **Propriedades**.
- 5 Clique na guia **Propriedades personalizadas** para configurar o plug-in de limpeza do Active Directory.
  - a Clique em **Nova propriedade**.
  - b Digite `Plugin.AdMachineCleanup`. Execute na caixa de texto **Nome**.
  - c Digite **verdadeiro** na caixa de texto **Valor**.
  - d Clique no ícone **Salvar** (✔).

## 6 Configure o plug-in de limpeza do Active Directory adicionando propriedades personalizadas.

Opção	Descrição e Valor
<code>Plugin.AdMachineCleanup.UserName</code>	Digite o nome do usuário da conta do Active Directory na caixa de texto <b>Valor</b> . Esse usuário deve ter privilégios suficientes para excluir, desativar, mover e renomear as contas do Active Directory. O nome de usuário deve estar no formato domínio\nome de usuário.
<code>Plugin.AdMachineCleanup.Password</code>	Digite a senha da conta do Active Directory na caixa de texto <b>Valor</b> .
<code>Plugin.AdMachineCleanup.Delete</code>	Defina como Verdadeiro para excluir as contas de máquinas destruídas, em vez de desativá-las.
<code>Plugin.AdMachineCleanup.MoveToOu</code>	Move a conta das máquinas destruídas para uma nova unidade organizacional do Active Directory. O valor é a unidade de organização para a qual você está movendo a conta. Este valor deve estar no formato <code>ou=OU, dc=dc</code> , por exemplo, <code>ou=trash,cn=computers,dc=lab,dc=local</code> .
<code>Plugin.AdMachineCleanup.RenamePrefix</code>	Renomeia as contas de máquinas destruídas mediante a adição de um prefixo. O valor é a cadeia de caracteres do prefixo a ser adicionado, por exemplo, <code>destroyed_</code> .

## 7 Clique em **OK**.

Sempre que as máquinas provisionadas a partir do blueprint são excluídas do hypervisor, o ambiente do Active Directory é atualizado.

## Cenário: permitir aos solicitantes especificarem o nome do host da máquina

Como arquiteto de blueprint, você deseja permitir que os usuários escolham seus próprios nomes de máquina quando eles solicitam os blueprints. Então, você edita seu blueprint existente do vSphere do CentOS para adicionar a propriedade personalizada Nome do host e configurá-la para pedir aos usuários um valor durante as solicitações.

**Observação** Se o administrador de estrutura criar um grupo de propriedades que contenha as propriedades personalizadas necessárias e você o incluir no seu blueprint, não será necessário adicionar individualmente as propriedades personalizadas ao blueprint.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Crie um blueprint de máquina. Consulte [Cenário: criar um modelo do vSphere CentOS para clonagem no Rainpole](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Blueprints**.
- 2 Aponte para o blueprint do **Centos no vSphere** e clique em **Editar**.
- 3 Selecione o componente de máquina na tela para abrir a guia de detalhes.
- 4 Clique na guia **Propriedades**.
- 5 Clique em **Nova propriedade**.

- 6 Insira **Nome de host** na caixa de texto **Nome**.
- 7 Deixe em branco a caixa de texto **Valor**.
- 8 Configure o vRealize Automation para solicitar aos usuários um valor de nome de host durante a solicitação.
  - a Selecione **Substituível**.
  - b Selecione **Mostrar na solicitação**.

Como os nomes de host devem ser exclusivos, os usuários só podem solicitar uma máquina de cada vez a partir desse blueprint.

- 9 Clique no ícone **Salvar** (✔).
- 10 Clique em **OK**.

Os usuários que solicitam uma máquina a partir do blueprint são obrigados a especificar um nome de host para a máquina. O vRealize Automation valida que o nome do host especificado é único.

## Cenário: habilitar os usuários para selecionar localizações do datacenter para implantações de região cruzada

Como arquiteto de blueprint, você deseja que os seus usuários possam escolher entre provisionar máquinas na sua infraestrutura em Boston ou na sua infraestrutura em Londres e, para tanto, edita seu blueprint CentOS do vSphere existente de forma a habilitar o recurso de Localizações.



Você tem um datacenter em Londres e outro em Boston e não deseja que os usuários em Boston provisionem máquinas na sua infraestrutura em Londres, ou vice-versa. Para garantir que os usuários em Boston provisionem na sua infraestrutura em Boston e que os usuários em Londres provisionem na sua infraestrutura em Londres, você deseja permitir que eles selecionem uma localização apropriada para provisionamento ao solicitarem máquinas.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Como administrador do sistema, defina as localizações do datacenter. Consulte [Cenário: adicionar localizações do datacenter a implantações de região cruzada](#).

- Como administrador de estrutura, aplique as localizações apropriadas aos seus recursos de computação. Consulte [Cenário: aplicar uma localização a um recurso de processamento para implantações de região cruzada](#).
- Crie um blueprint de máquina. Consulte [Cenário: criar um modelo do vSphere CentOS para clonagem no Rainpole](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Blueprints**.
- 2 Aponte para o blueprint do **Centos no vSphere** e clique em **Editar**.
- 3 Selecione o componente de máquina na sua tela para ativar a guia de detalhes **Gerais**.
- 4 Marque a caixa de seleção **Exibir localização sob demanda**.
- 5 Clique em **Concluir**.
- 6 Aponte para o seu blueprint **Centos no vSphere** e clique em **Publicar**.

Os usuários de grupos de negócios deverão selecionar uma localização de datacenter quando solicitarem que uma máquina seja provisionada do seu blueprint.

## Criando blueprints de máquina com a segurança e rede do NSX

Se você tiver uma instância do NSX integrada com o vRealize Automation, poderá configurar os blueprints do vSphere para potencializar o NSX na virtualização de rede e segurança.

Se você tiver configurado a integração do vRealize Automation com o NSX, poderá usar componentes de rede, segurança e balanceador de carga na tela de criação para configurar seu blueprint para o provisionamento de máquinas. Você também pode adicionar as seguintes configurações de rede e segurança do NSX ao blueprint geral ao criar um novo blueprint ou editar um existente.

- Zona de transporte - contém as redes utilizadas para a implantação de máquinas provisionadas
- Política de reserva de gateways de borda e roteados - gerencia a comunicação de rede para a implantação de máquinas provisionadas
- Isolamento de aplicativos - permite apenas o tráfego interno entre máquinas utilizadas na implantação de máquinas provisionadas

As configurações do NSX são aplicáveis somente a tipos de componente de máquina do vSphere.

## Novo blueprint e configurações de propriedades do blueprint com o NSX

Você pode especificar as configurações que se aplicam a todo o blueprint. Depois de criar o blueprint, você poderá editar essas configurações na caixa de diálogo Propriedades do Blueprint.

### Guia Geral

Aplique as configurações em todo o seu blueprint, incluindo todos os componentes que você pretende adicionar agora ou posteriormente.

**Tabela 4-30. Configurações da guia Geral**

Configuração	Descrição
<b>Nome</b>	Insira um nome para o blueprint.
<b>Identificador</b>	O campo Identificador é automaticamente preenchido de acordo com o nome que você insere. Você pode editar esse campo agora, mas, depois que o blueprint for salvo, ele não poderá mais ser mudado. Como os identificadores são permanentes e exclusivos no seu tenant, eles podem ser usados para interagir de forma programática com os blueprints e para criar associações de propriedade.
<b>Descrição</b>	Faça um resumo sobre o seu blueprint para o benefício de outros arquitetos. Essa descrição também aparece para os usuários do formulário de solicitação.
<b>Dias de arquivamento</b>	Você pode especificar um período de arquivamento para reter temporariamente as implantações em vez de destruir as implantações assim que o período de concessão expirar. Especifique 0 (padrão) para destruir a implantação quando a concessão expirar. O período de arquivamento começa no dia em que a concessão expira. Quando o período de arquivamento termina, a implantação é destruída.
<b>Dias de concessão: Mínimo e Máximo</b>	Insira um valor máximo e um valor mínimo para permitir que os usuários escolham uma opção dentro de um intervalo de durações de concessão. Quando a concessão termina, a implantação é destruída ou arquivada.

### Guia Configurações do NSX

Se você tiver configurado o VMware NSX e instalado o plug-in do NSX para o vRealize Automation, poderá especificar a zona de transporte, a política de reserva de gateways de Borda e roteados e as configurações de isolamento de aplicativo do NSX ao criar ou editar um blueprint. Essas configurações estão disponíveis na guia **Configurações do NSX** nas páginas **Novo Blueprint** e **Propriedades do Blueprint**.

Para obter informações sobre a configuração do NSX, consulte o *Guia de administração do NSX*.

Tabela 4-31. Configurações da guia **Configurações do NSX**

Configuração	Descrição
<b>Zona de transporte</b>	<p>Selecione uma zona de transporte do NSX existente para conter a rede ou as redes que a implantação da máquina provisionada pode usar.</p> <p>Uma zona de transporte define quais clusters as redes podem abranger. Ao provisionar máquinas, se uma zona de transporte é especificada em uma reserva e em um blueprint, os valores da zona de transporte devem corresponder.</p> <p>A zona de transporte somente é necessária para os blueprints com uma rede sob demanda. Para grupos de segurança, tags de segurança e balanceadores de carga, a zona de transporte é opcional. Se você não especificar uma zona de transporte, o endpoint será determinado pela localização do grupo de segurança, da tag de segurança ou da rede à qual o balanceador de carga se conecta.</p>
<b>Política de reserva de gateways de Borda e roteados</b>	<p>Selecione uma política de reserva de gateways de Borda ou roteados do NSX. Essa política de reserva se aplica a gateways roteados e a todas as bordas que são implantadas como parte do provisionamento. Há apenas uma borda provisionada por implantação.</p> <p>Para redes roteadas, as bordas não são provisionadas, mas é possível utilizar uma política de reserva para selecionar uma reserva com os gateways roteados a serem utilizados para provisionamento de rede roteada.</p> <p>Quando o vRealize Automation provisiona uma máquina com rede NAT ou roteada, ele provisiona um gateway roteado como o roteador de rede. O gateway de borda ou roteado é uma máquina de gerenciamento que consome recursos de computação como outras máquinas virtuais, mas que gerencia as comunicações de rede em todas as máquinas dessa implantação. A reserva utilizada para provisionar o gateway roteado ou de Borda determina a rede externa usada para NAT e os endereços IP virtuais do balanceador de carga. Como prática recomendada, use clusters de gerenciamento separados para máquinas de gerenciamento, como os NSX Edges.</p>
<b>Isolamento de aplicativo</b>	<p>Marque a caixa de seleção <b>Isolamento de aplicativo</b> para utilizar a política de segurança de isolamento de aplicativo configurada no NSX. A política de isolamento de aplicativo é aplicada a todos os componentes da máquina do vSphere no blueprint. Opcionalmente, você pode adicionar grupos de segurança e tags do NSX para permitir que o vRealize Orchestrator abra a configuração de rede isolada para permitir caminhos adicionais dentro e fora do isolamento de aplicativo.</p>

## Guia Propriedades

As propriedades personalizadas que você adiciona no nível do blueprint se aplicam a todo o blueprint, incluindo todos os componentes. Porém, elas podem ser substituídas por propriedades personalizadas atribuídas posteriormente na cadeia de precedência. Para obter mais informações sobre a ordem de precedência das propriedades personalizadas, consulte *Referência da propriedade personalizada*.

**Tabela 4-32. Configurações da guia Propriedades**

Guia	Configuração	Descrição
<b>Grupos de propriedades</b>		Os grupos de propriedade são grupos reutilizáveis de propriedades que foram criados para simplificar o processo de adição de propriedades personalizadas aos blueprints. Os administradores de tenant e os administradores de malha podem agrupar propriedades que muitas vezes são utilizadas em conjunto para que você possa adicionar o grupo de propriedade a um blueprint em vez de inserir propriedades personalizadas individualmente.
	<b>Mover para cima/Mover para baixo</b>	Controle a ordem de precedência entre os grupos de propriedades, definindo as prioridades. O primeiro grupo na lista tem a prioridade mais alta e suas propriedades personalizadas têm precedência. Você também pode arrastar e soltar para reorganizar.
	<b>Exibir propriedades</b>	Exiba as propriedades personalizadas no grupo de propriedades selecionado.
	<b>Exibir propriedades mescladas</b>	Se uma propriedade personalizada estiver incluída em mais de um grupo de propriedades, o valor incluído no grupo de propriedades que tiver a prioridade mais alta terá precedência. Você pode exibir essas propriedades mescladas para obter ajuda para priorizar os grupos de propriedades.
<b>Propriedades personalizadas</b>		Você pode adicionar as propriedades personalizadas individualmente em vez de adicionar grupos de propriedades.
	<b>Nome</b>	Para obter uma lista de nomes e comportamentos das propriedades personalizadas, consulte <i>Referência da propriedade personalizada</i> .
	<b>Valor</b>	Insira o valor da propriedade personalizada.
	<b>Criptografado</b>	É possível optar por criptografar o valor da propriedade, por exemplo, se o valor for uma senha.

**Tabela 4-32. Configurações da guia Propriedades (Continuação)**

Guia	Configuração	Descrição
	<b>Substituível</b>	É possível especificar que o valor da propriedade pode ser substituído por uma pessoa próxima ou subsequente que utiliza a propriedade. Normalmente, este é um outro arquiteto, mas se você selecionar <b>Mostrar</b> na solicitação, seus usuários de negócios poderão ver e editar os valores de propriedade quando solicitarem itens de catálogo.
	<b>Mostrar na solicitação</b>	Se você quiser exibir o nome da propriedade e o valor aos seus usuários finais, selecione a opção para exibir a propriedade no formulário de solicitação ao solicitar o provisionamento de máquina. Você também deve selecionar <b>substituível</b> se quiser que os usuários forneçam um valor.

### Aplicando uma zona de transporte do NSX a um blueprint

Um administrador do NSX pode criar zonas de transporte para controlar o uso de clusters das redes.

Se o blueprint contiver uma rede sob demanda, você deverá especificar a zona de transporte do NSX que contém as redes utilizadas pela implantação de máquinas provisionadas. A mesma zona de transporte deve ser especificada na reserva.

### Aplicando uma política de reserva de gateway roteado ou de borda do NSX a um blueprint

Você pode especificar uma política de reserva para gerenciar as comunicações de rede das máquinas provisionadas pelo blueprint. Durante a solicitação de provisionamento de máquinas, a política de reserva é usada para agrupar as reservas que podem ser consideradas para implantação. A política de reserva de gateway roteado também é chamada de política de reserva de borda.

Estão contidas informações de rede em cada reserva. Quando as máquinas são provisionadas, um gateway roteado ou de borda é alocado como o roteador de rede para gerenciar as comunicações de rede para as máquinas provisionadas na implantação. Você pode adicionar ou editar as propriedades no nível do blueprint usando a página de propriedades do blueprint.

Uma política de reserva de gateway roteado é opcional. Ela controla que reservas podem ser usadas para provisionar a borda do NSX associada a componentes de rede e de balanceador de carga sob demanda especificados no blueprint.

Você usa políticas de reserva para controlar a seleção de reservas. Você seleciona uma política de reserva em sua definição de máquina virtual no blueprint e depois atribui essa política às reservas que suas máquinas virtuais devem usar.

Não é possível compartilhar reservas entre vários grupos de negócios.

O vRealize Automation provisiona um gateway roteado, por exemplo, um gateway de serviços de borda (ESG), para redes NAT e balanceadores de carga. Para redes roteadas, o vRealize Automation usa roteadores distribuídos existentes.

Um perfil de rede NAT e um balanceador de carga permitem que o vRealize Automation implante um gateway de serviços de borda do NSX. Um perfil de rede encaminhado usa um roteador lógica distribuído (DLR) do NSX. O DLR deve ser criado no NSX para que possa ser consumido pelo vRealize Automation. O vRealize Automation não pode criar DLRs. Após a coleta de dados, o vRealize Automation pode usar o DLR para o provisionamento de máquinas virtuais.

A reserva usada para provisionar o gateway roteado ou de borda determina a rede externa usada para perfis de rede roteada e NAT, bem como endereços IP virtuais de balanceadores de carga.

Quando você usa o blueprint para provisionar uma implantação de máquina, o vRealize Automation tenta usar somente as reservas associadas à política de reserva especificada para provisionar o gateway roteado ou de borda.

### **Aplicando uma política de segurança de isolamento de aplicativo do NSX a um blueprint**

Uma política de isolamento de aplicativo do NSX atua como um firewall para bloquear todo o tráfego de entrada e saída de e para as máquinas provisionadas na implantação. Quando você especifica uma política definida de isolamento de aplicativo do NSX, as máquinas provisionadas pelo blueprint podem comunicar-se umas com as outras, mas não podem conectar-se fora do firewall.

Você pode aplicar um isolamento de aplicativo no nível do blueprint usando a caixa de diálogo **Novo Blueprint** ou **Propriedades de Blueprint**.

Ao usar uma política de isolamento de aplicativos do NSX, é permitido apenas o tráfego interno entre as máquinas provisionadas pelo blueprint. Quando você solicita o provisionamento, um grupo de segurança é criado para as máquinas a serem provisionadas. Uma política de segurança de isolamento de aplicativo é criada no NSX e aplicada ao grupo de segurança. Regras de firewall são definidas na política de segurança para permitir somente o tráfego interno entre os componentes na implantação. Para obter informações relacionadas, consulte [Criar um endpoint do vSphere com integração de rede e segurança](#).

---

**Observação** Durante o provisionamento com um blueprint que usa tanto um balanceador de carga do NSX Edge e uma política de segurança de isolamento de aplicativo do NSX, o balanceador de carga provisionado dinamicamente não é adicionado ao grupo de segurança. Isso impede que o balanceador de carga se comunique com as máquinas para as quais ele deveria gerenciar as conexões. Como os Edges são excluídos do firewall distribuído do NSX, eles não podem ser adicionados aos grupos de segurança. Para permitir que o balanceamento de carga funcione corretamente, use outro grupo de segurança ou política de segurança que permita o tráfego exigido para as VMs do componente para balanceamento de carga.

---

A política de isolamento de aplicativo tem uma precedência mais baixa em comparação a outras políticas de segurança no NSX. Por exemplo, se a implantação provisionada contiver uma máquina do componente Web e uma máquina do componente App e a máquina do componente Web hospedar um serviço da Web, o serviço deverá permitir o tráfego de entrada nas portas 80 e 443. Nesse caso, os usuários devem criar uma política de segurança da Web no NSX com regras de firewall definidas para permitir o tráfego de entrada para essas portas. No vRealize Automation, os usuários devem aplicar a política de segurança da Web ao componente Web da implantação da máquina provisionada.

Se a máquina do componente Web precisar de acesso à máquina do componente App usando um balanceador de carga nas portas 8080 e 8443, a política de segurança da Web também deverá incluir regras de firewall para permitir o tráfego de saída para essas portas, além das regras de firewall existentes que permitem o tráfego de entrada para as portas 80 e 443.

Para obter informações sobre os recursos de segurança que podem ser aplicados a um componente de máquina em um blueprint, consulte [Usando componentes de segurança em uma tela de blueprint](#).

## Configurando o componente de rede e segurança

O vRealize Automation oferece suporte a redes virtualizadas com base nas plataformas vCloud Networking and Security e NSX.

A virtualização de rede e segurança permite que as máquinas virtuais se comuniquem umas com as outras, de forma segura e eficiente, por meio de redes físicas e virtuais.

Para integrar rede e segurança ao vRealize Automation, o administrador do IaaS deve instalar os plug-ins do NSX no vRealize Orchestrator e criar endpoints do vRealize Orchestrator e do vSphere.

Para obter informações sobre a preparação externa, consulte *Configurando o vRealize Automation*.

Você pode criar perfis de rede que especifiquem as configurações de rede nas reservas e na tela do blueprint. Os perfis de redes externas definem as redes físicas existentes. Perfis roteados e NAT são modelos que compilarão switches lógicos NSX e as configurações de roteamento adequadas para um novo caminho de rede e para a configuração de interfaces de rede para se conectar ao caminho de rede ao se provisionar máquinas virtuais e configurar dispositivos de borda do NSX.

As configurações de componentes de rede e segurança que você adiciona à tela de design de blueprint são derivadas da sua configuração do NSX e exigem que você tenha instalado o plug-in do NSX e executado uma coleta de dados do inventário do NSX para clusters do vSphere. Os componentes de rede e de segurança são específicos para o NSX e estão disponíveis para utilização apenas com os componentes de máquina do vSphere. Para obter informações sobre a configuração do NSX, consulte o *Guia de administração do NSX*.

Para componentes de máquina que não têm uma guia **Rede** ou **Segurança**, você pode adicionar propriedades personalizadas de rede e segurança, como `VirtualMachine.Network0.Name` à guia **Propriedades** na tela do blueprint para definir as especificações de rede. As propriedades de balanceador de carga do NSX são apenas aplicáveis a máquinas vSphere.

Se você especificar um perfil de rede em uma reserva e um blueprint, o valor do blueprint terá precedência. Por exemplo, se você especificar um perfil de rede no blueprint usando a propriedade personalizada `VirtualMachine.NetworkN.ProfileName` e em uma reserva que é usada por esse blueprint, o perfil de rede especificado no blueprint terá precedência. No entanto, se a propriedade personalizada não for usada no blueprint e você selecionar um perfil de rede para um NIC de máquina, o vRealize Automation usará o caminho de rede de reserva para o NIC de máquina para o qual o perfil de rede está especificado.

Dependendo do recurso de processamento, você pode selecionar uma zona de transporte que identifique um endpoint do vSphere. Uma zona de transporte especifica os hosts e os clusters que podem ser associados aos comutadores lógicos na zona. A zona de transporte pode propagar vários clusters do vSphere. O blueprint e as reservas usados no provisionamento devem ter a mesma configuração da zona de transporte. As zonas de transporte são definidas nos ambientes do NSX. Consulte o *Guia de administração do NSX*.

### Usando componentes de segurança em uma tela de blueprint

Você pode adicionar componentes de segurança do NSX à tela para disponibilizar as configurações definidas para um ou mais componentes da máquina do vSphere no blueprint.

Grupos de segurança, tags e políticas são configurados fora do vRealize Automation no aplicativo NSX.

As configurações de componentes de rede e segurança que você adiciona à tela de design de blueprint são derivadas da sua configuração do NSX e exigem que você tenha instalado o plug-in do NSX e executado uma coleta de dados do inventário do NSX para clusters do vSphere. Os componentes de rede e de segurança são específicos para o NSX e estão disponíveis para utilização apenas com os componentes de máquina do vSphere. Para obter informações sobre a configuração do NSX, consulte o *Guia de administração do NSX*.

Você pode adicionar controles de segurança a blueprints configurando grupos de segurança, tags e políticas para o recurso de processamento do vSphere no NSX. Depois que você executa as coletas de dados, as configurações de segurança são disponibilizadas para seleção no vRealize Automation.

### Grupo de segurança

Um grupo de segurança é um conjunto de ativos ou de objetos de agrupamento do inventário do vSphere que é mapeado para um conjunto de políticas de segurança, por exemplo, regras de firewall distribuído e integrações de serviço de segurança de terceiros, tais como anti-vírus e detecção de intrusão. O recurso de agrupamento permite criar contêineres personalizados aos quais você pode atribuir recursos, como máquinas virtuais e adaptadores de rede, para a proteção de firewall distribuído. Depois que um grupo é definido, você pode adicionar o grupo como origem ou destino a uma regra de firewall para proteção.

Você pode adicionar grupos de segurança a um blueprint, além dos grupos de segurança especificados na reserva.

Os grupos de segurança são gerenciados no recurso de origem. Para mais informações sobre como gerenciar os grupos de segurança para vários tipos de recurso, consulte a documentação do fornecedor.

Você pode adicionar à tela do blueprint um grupo de segurança existente ou sob demanda do NSX.

## Tag de segurança

A tag de segurança é um objeto qualificador ou uma entrada categorizadora que você pode usar como um mecanismo de agrupamento. Defina os critérios que um objeto deve atender para ser adicionado ao grupo de segurança que você está criando. Isso lhe dá a capacidade de incluir máquinas, definindo um critério de filtro com um número de parâmetros compatíveis para corresponder aos critérios de pesquisa. Por exemplo, você pode adicionar todas as máquinas marcadas com uma tag de segurança especificada a um grupo de segurança.

Você pode adicionar uma tag de segurança à tela do blueprint.

## Política de segurança

Uma política de segurança é um conjunto de serviços de endpoint, firewall e introspecção de rede que podem ser aplicados a um grupo de segurança. Usando um grupo de segurança sob demanda em um blueprint, você pode adicionar políticas de segurança a uma máquina virtual do vSphere. Você não pode adicionar uma política de segurança diretamente a uma reserva. Após a coleta de dados, as políticas que foram definidas no NSX para um recurso de processamento são disponibilizadas para seleção em um blueprint.

## Isolamento de aplicativo

Quando se ativa o isolamento de aplicativo, é criada uma política de segurança separada. O Isolamento de aplicativo usa um firewall lógico para bloquear todo o tráfego de entrada e de saída para os aplicativos no blueprint. Máquinas de componentes que são provisionadas por um blueprint que contém uma política de isolamento de aplicativo podem se comunicar umas com as outras, mas não podem se conectar fora do firewall a menos que outros grupos de segurança sejam adicionados ao blueprint com as políticas de segurança que permitem o acesso.

## Adicionar um componente do grupo de segurança existente

Você pode adicionar um componente do grupo de segurança existente à tela de criação na preparação para associar suas configurações a um ou mais componentes de máquina ou a outros tipos de componente disponíveis no blueprint.

Você pode usar um componente do grupo de segurança existente para adicionar um grupo de segurança do NSX à tela de criação e definir suas configurações para uso com componentes de máquina vSphere e componentes Software ou XaaS pertencentes ao vSphere.

Você pode adicionar vários componentes de rede e de segurança à tela de criação do blueprint.

## Pré-requisitos

- Crie e configure um grupo de segurança no NSX. Consulte *Configurando o vRealize Automation e Guia de administração do NSX*.
- Verifique se o plug-in NSX para vRealize Automation está instalado e se o inventário do NSX foi executado com sucesso para o seu cluster.

Para usar as configurações do NSX no vRealize Automation, você deve instalar o plug-in NSX e executar a coleta de dados.

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Abra um blueprint novo ou existente na tela de criação usando a guia **Design**.

#### Procedimentos

- 1 Clique em **Rede e segurança** na seção Categorias para exibir a lista de componentes de rede e segurança disponíveis.
- 2 Arraste um componente **Grupo de segurança existente** para a tela de criação.
- 3 Selecione um grupo de segurança existente no menu suspenso **Grupo de segurança**.
- 4 Clique em **OK**.
- 5 Clique em **Concluir** para salvar o blueprint como rascunho ou continuar a configurar o blueprint.

É possível continuar definindo as configurações de segurança com a adição de outros componentes de segurança e a seleção das configurações na guia **Segurança** de um componente de máquina do vSphere na tela do blueprint.

#### Adicionar um componente do grupo de segurança sob demanda

É possível adicionar um componente do grupo de segurança sob demanda à tela de criação na preparação para associar suas configurações a um ou mais componentes de máquina do vSphere ou a outros tipos de componentes disponíveis no blueprint.

#### Pré-requisitos

- Crie e configure uma política de segurança no NSX. Consulte o *Guia de Administração do NSX*.
- Verifique se o plug-in NSX para vRealize Automation está instalado e se o inventário do NSX foi executado com sucesso para o seu cluster.

Para usar as configurações do NSX no vRealize Automation, você deve instalar o plug-in NSX e executar a coleta de dados.

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Abra um blueprint novo ou existente na tela de criação usando a guia **Design**.

#### Procedimentos

- 1 Clique em **Rede e segurança** na seção Categorias para exibir a lista de componentes de rede e segurança disponíveis.
- 2 Arraste um componente **Grupo de segurança sob demanda** para a tela de criação.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 4 Adicione uma ou mais políticas de segurança clicando no ícone Adicionar na área de **Políticas de segurança** e selecionando as políticas de segurança disponíveis.
- 5 Clique em **OK**.
- 6 Clique em **Concluir** para salvar o blueprint como rascunho ou continuar a configurar o blueprint.

É possível continuar definindo as configurações de segurança com a adição de outros componentes de segurança e a seleção das configurações na guia **Segurança** de um componente de máquina do vSphere na tela do blueprint.

### Adicionar um componente de tag de segurança existente

Você pode adicionar um componente de tag de segurança à tela de criação do blueprint na preparação para associar suas configurações a um ou mais componentes da máquina no blueprint.

Você pode usar um componente de tag de segurança para adicionar uma tag de segurança do NSX à tela de criação e definir suas configurações para uso com componentes da máquina vSphere e componentes do Software pertencentes ao vSphere.

Você pode adicionar vários componentes de rede e de segurança à tela de criação do blueprint.

### Pré-requisitos

- Crie e configure tags de segurança no NSX. Consulte *Configurando o vRealize Automation* e *Guia de administração do NSX*.
- Verifique se o plug-in NSX para vRealize Automation está instalado e se o inventário do NSX foi executado com sucesso para o seu cluster.  
  
Para usar as configurações do NSX no vRealize Automation, você deve instalar o plug-in NSX e executar a coleta de dados.
- Verifique se o plug-in NSX para vRealize Automation está instalado e se o inventário do NSX foi executado com sucesso para o seu cluster.  
  
Para usar as configurações do NSX no vRealize Automation, você deve instalar o plug-in NSX e executar a coleta de dados.
- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Abra um blueprint novo ou existente na tela de criação usando a guia **Design**.

### Procedimentos

- 1 Clique em **Rede e segurança** na seção Categorias para exibir a lista de componentes de rede e segurança disponíveis.
- 2 Arraste um componente de **Tag de Segurança Existente** para a tela de criação.
- 3 Clique na caixa de texto **Tag de segurança** e selecione uma tag de segurança existente.
- 4 Clique em **OK**.
- 5 Clique em **Concluir** para salvar o blueprint como rascunho ou continuar a configurar o blueprint.

É possível continuar definindo as configurações de segurança com a adição de outros componentes de segurança e a seleção das configurações na guia **Segurança** de um componente de máquina do vSphere na tela do blueprint.

## Usando componentes de rede em uma tela de blueprint

Você pode adicionar um ou mais componentes de rede do NSX à tela de design e definir as configurações para os componentes da máquina do vSphere no blueprint.

Você pode adicionar componentes de rede à tela para disponibilizar suas definições configuradas para um ou mais componentes da máquina no blueprint.

As configurações de componentes de rede e segurança que você adiciona à tela de design de blueprint são derivadas da sua configuração do NSX e exigem que você tenha instalado o plug-in do NSX e executado uma coleta de dados do inventário do NSX para clusters do vSphere. Os componentes de rede e de segurança são específicos para o NSX e estão disponíveis para utilização apenas com os componentes de máquina do vSphere. Para obter informações sobre a configuração do NSX, consulte o *Guia de administração do NSX*.

## Adicionar um componente de rede existente

Você pode adicionar um componente de rede existente do NSX à tela de criação na preparação para associar suas configurações a um ou mais componentes da máquina vSphere no blueprint.

Você pode usar um componente de rede existente para adicionar uma rede do NSX à tela de criação e definir suas configurações para uso com componentes da máquina do vSphere e do Software ou componentes do XaaS pertencentes ao vSphere.

Quando você associa um componente de rede existente ou um componente de rede sob demanda a um componente de máquina, as informações de NIC são armazenadas com esse componente de máquina. As informações de perfil de rede que você especifica são armazenadas com o componente de rede.

Você pode adicionar vários componentes de rede e de segurança à tela de criação do blueprint.

Para componentes de máquina que não têm uma guia **Rede** ou **Segurança**, você pode adicionar propriedades personalizadas de rede e segurança, como `VirtualMachine.Network0.Name` à guia **Propriedades** na tela do blueprint para definir as especificações de rede. As propriedades de balanceador de carga do NSX são apenas aplicáveis a máquinas vSphere.

## Pré-requisitos

- Crie e defina configurações de rede para o NSX. Consulte *Configurando o vRealize Automation e Guia de administração do NSX*.
- Verifique se o plug-in NSX para vRealize Automation está instalado e se o inventário do NSX foi executado com sucesso para o seu cluster.

Para usar as configurações do NSX no vRealize Automation, você deve instalar o plug-in NSX e executar a coleta de dados.

- Crie um perfil de rede.
- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Abra um blueprint novo ou existente na tela de criação usando a guia **Design**.

## Procedimentos

- 1 Clique em **Rede e segurança** na seção Categorias para exibir a lista de componentes de rede e segurança disponíveis.
- 2 Arraste um componente **Rede existente** para a tela de criação.
- 3 Clique na caixa de texto **Rede existente** e selecione um perfil de rede existente.

Os valores de descrição, de máscara de sub-rede e de gateway são preenchidos com base no perfil de rede selecionado.

- 4 (Opcional) Clique na guia **DNS/WINS**.
- 5 (Opcional) Especifique ou aceite as configurações fornecidas do DNS e do WINS para o perfil de rede.
  - DNS primário
  - DNS secundário
  - Sufixo DNS
  - WINS preferencial
  - WINS alternativo

Não é possível alterar as configurações do DNS ou do WINS para uma rede existente.

- 6 (Opcional) Clique na guia **Intervalos de endereços IP**.

O intervalo de IP ou os intervalos especificados no perfil de rede são exibidos. Você pode alterar a ordem de classificação ou a exibição de coluna. Para redes NAT, também é possível alterar os valores do intervalo de IP.

- 7 Clique em **Concluir** para salvar o blueprint como rascunho ou continuar a configurar o blueprint.

## Próximo passo

É possível continuar definindo as configurações de rede com a adição de outros componentes de rede e a seleção das configurações na guia **Rede** de um componente de máquina do vSphere na tela do blueprint.

## Adicionar um componente de rede roteada ou rede NAT sob demanda

Você pode adicionar um componente de rede NAT sob demanda do NSX ou componente de rede roteada sob demanda do NSX à tela de criação na preparação para associar suas configurações a um ou mais componentes da máquina do vSphere no blueprint.

Quando você associa um componente de rede existente ou um componente de rede sob demanda a um componente de máquina, as informações de NIC são armazenadas com esse componente de máquina. As informações de perfil de rede que você especifica são armazenadas com o componente de rede.

Você pode adicionar vários componentes de rede e de segurança à tela de criação do blueprint.

Para componentes de máquina que não têm uma guia **Rede** ou **Segurança**, você pode adicionar propriedades personalizadas de rede e segurança, como `VirtualMachine.Network0.Name` à guia **Propriedades** na tela do blueprint para definir as especificações de rede. As propriedades de balanceador de carga do NSX são apenas aplicáveis a máquinas vSphere.

### Pré-requisitos

- Crie e defina configurações de rede para o NSX. Consulte *Configurando o vRealize Automation e Guia de administração do NSX*.
- Verifique se o plug-in NSX para vRealize Automation está instalado e se o inventário do NSX foi executado com sucesso para o seu cluster.

Para usar as configurações do NSX no vRealize Automation, você deve instalar o plug-in NSX e executar a coleta de dados.

- Crie um perfil de rede.  
Por exemplo, se você estiver adicionando um componente de rede NAT sob demanda, crie um perfil de rede para o NAT.
- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Abra um blueprint novo ou existente na tela de criação usando a guia **Design**.

### Procedimentos

- 1 Clique em **Rede e segurança** na seção Categorias para exibir a lista de componentes de rede e segurança disponíveis.
- 2 Arraste um dos componentes de rede sob demanda para a tela de criação, de acordo com o tipo de componente que você deseja configurar, seja um NAT sob demanda ou componente roteado.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 4 Selecione um perfil de rede adequado no menu suspenso **Perfil de Rede**.

Por exemplo, se você estiver adicionando um componente de rede **NAT sob demanda**, selecione um perfil de rede NAT.

As configurações de rede a seguir são preenchidas com base na sua seleção de perfil de rede. As alterações a esses valores devem ser feitas no perfil de rede:

- Nome do perfil de rede externa
  - Tipo de NAT (rede NAT sob demanda)
  - Máscara de sub-rede
  - Máscara de sub-rede do intervalo (rede roteada sob demanda)
  - Máscara de sub-rede do intervalo (rede roteada sob demanda)
  - Endereço IP base (rede roteada sob demanda)
- 5 (Opcional) Clique na guia **DNS/WINS**.

6 (Opcional) Especifique ou aceite as configurações fornecidas do DNS e do WINS para o perfil de rede.

- DNS primário
- DNS secundário
- Sufixo DNS
- WINS preferencial
- WINS alternativo

Não é possível alterar as configurações do DNS ou do WINS para uma rede existente.

7 (Opcional) Para um componente de rede NAT sob demanda, clique na guia **DCHP** para especificar o intervalo do endereço IP e os valores de duração da concessão.

Você pode editar os valores de endereço IP inicial e final do intervalo de DCHP. Quando a máquina virtual é provisionada com o DCHP, o adaptador de rede atribui um endereço IP à máquina que está dentro desse intervalo. É um adaptador de rede estático por padrão. Os valores de endereço IP não podem ser os da rede ou os endereços de difusão usados na sub-rede associada. Não se pode sobrepor intervalos IP estáticos.

O DHCP fica disponível apenas para componentes de rede NAT um-para-muitos sob demanda.

8 (Opcional) Insira um valor de endereço IP inicial na caixa de texto **Início do intervalo de IP**.

9 (Opcional) Insira um valor de endereço IP final na caixa de texto **Final do intervalo de IP**.

10 Insira uma duração de concessão DCHP, em segundos, na caixa de texto **Tempo de concessão (segundos)** ou deixe em branco para uma duração de concessão ilimitada.

11 (Opcional) Clique na guia **Intervalos de endereços IP**.

O intervalo de IP ou os intervalos especificados no perfil de rede são exibidos. Você pode alterar a ordem de classificação ou a exibição de coluna. Para redes NAT, também é possível alterar os valores do intervalo de IP.

12 Clique em **Concluir** para salvar o blueprint como rascunho ou continuar a configurar o blueprint.

### Próximo passo

É possível continuar definindo as configurações de rede com a adição de outros componentes de rede e a seleção das configurações na guia **Rede** de um componente de máquina do vSphere na tela do blueprint.

### Usando componentes de balanceador de carga em uma tela de blueprint

Você pode adicionar um ou mais componentes de balanceador de carga do NSX sob demanda à tela de criação para ajustar as configurações do componente da máquina do vSphere no blueprint.

As configurações de componentes de rede e segurança que você adiciona à tela de design de blueprint são derivadas da sua configuração do NSX e exigem que você tenha instalado o plug-in do NSX e executado uma coleta de dados do inventário do NSX para clusters do vSphere. Os componentes de rede e de segurança são específicos para o NSX e estão disponíveis para utilização apenas com os componentes de máquina do vSphere. Para obter informações sobre a configuração do NSX, consulte o *Guia de administração do NSX*.

As seguintes regras se aplicam aos pools do balanceador de carga e às configurações de rede VIP no blueprint:

- Se o perfil de rede de pool for NAT, o perfil de rede VIP podem ser o mesmo perfil de rede NAT no mesmo perfil de rede NAT.
- Se o perfil de rede do pool for roteado, o perfil de rede VIP só poderá estar na mesma rede roteada.
- Se o perfil de rede do pool for externo, o perfil de rede VIP poderá ser apenas o mesmo perfil de rede externo.

Um recurso de Borda do NSX também é criado e os detalhes do balanceador de carga, tais como VIP, camada balanceada em carga e serviços configurados, são registrados como propriedades do recurso de Borda.

### **Adicionar um componente de balanceador de carga sob demanda**

Você pode usar um componente de balanceador de carga sob demanda para adicionar um balanceador de carga do NSX à tela de criação e definir suas configurações para uso com componentes de máquina do vSphere e do Software ou componentes do XaaS pertencentes ao vSphere.

As configurações do balanceador de carga distribuem o processamento de tarefas entre as máquinas provisionadas em uma rede.

Para obter informações relacionadas sobre como criar perfis de aplicativo do NSX para definir o comportamento de um determinado tipo de tráfego de rede, consulte o *Guia de Administração do NSX*.

### **Pré-requisitos**

- Crie e defina configurações de balanceador de carga para o NSX. Consulte *Configurando o vRealize Automation* e *Guia de administração do NSX*.
- Verifique se o plug-in NSX para vRealize Automation está instalado e se o inventário do NSX foi executado com sucesso para o seu cluster.

Para usar as configurações do NSX no vRealize Automation, você deve instalar o plug-in NSX e executar a coleta de dados.

- Crie um perfil de rede.
- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Abra um blueprint novo ou existente na tela de criação usando a guia **Design**.
- Verifique se pelo menos um componente de máquina do vSphere existe na tela de criação do blueprint.

## Procedimentos

1 Clique em **Rede e segurança** na seção Categorias para exibir a lista de componentes de rede e segurança disponíveis.

2 Arraste um componente **Balancedor de carga sob demanda** para a tela de criação.

3 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.

4 Selecione um nome de máquina no menu suspenso **Máquina**.

A lista contém apenas componentes de máquina do vSphere no blueprint ativo.

5 Selecione um NIC no menu suspenso **NIC**.

A lista contém NICs que são definidos no componente de máquina do vSphere selecionado.

6 Selecione uma rede VIP no menu suspenso **Rede VIP**.

7 (Opcional) Insira o endereço VIP para o NIC do **Endereço IP**.

A configuração padrão é o endereço IP estático que está associado com a rede VIP. Você pode especificar outro endereço IP ou um intervalo de endereços IP. Por padrão, o próximo endereço IP disponível é alocado para VIP do perfil de rede. Você só pode especificar um endereço IP quando o VIP é criado em uma rede NAT.

8 Marque a caixa de seleção ao lado de cada serviço para o qual você deseja fazer o balanceamento de carga.

As opções de serviço incluem HTTP, HTTPS e TCP.

9 (Opcional) Aceite ou edite as configurações de porta e de verificação de integridade para cada serviço selecionado.

10 Insira o endereço para o serviço selecionado na caixa de texto **URL para serviço HTTP**.

Há apenas uma única URL disponível para o controle do serviço HTTP para cada balanceador de carga.

A URL que você insere é usada para verificações de integridade do serviço.

Insira a URL de endereço para a qual o tráfego HTTP é redirecionado. Por exemplo, você pode direcionar o tráfego de `http://myweb.com` para `https://myweb.com`. O valor inserido deve corresponder ao valor especificado na configuração **URL de redirecionamento para HTTP** no aplicativo NSX.

11 Clique em **Concluir** para salvar o blueprint como rascunho ou continuar a configurar o blueprint.

As definições configuradas estão disponíveis na guia **Rede** no componente de máquina do vSphere associado.

## Associando componentes de rede e segurança

Você pode arrastar componentes de rede e de segurança para a tela de criação a fim de tornar suas configurações disponíveis para a configuração do componente de máquina no blueprint. Depois de definir as configurações de rede e de segurança para a máquina, você pode, opcionalmente, associar as configurações de um componente do balanceador de carga.

Após adicionar um componente de rede ou de segurança do NSX à tela e definir suas configurações disponíveis, você pode abrir as guias de rede e de segurança de um componente de máquina do vSphere na tela e definir suas configurações.

As configurações de componentes de rede e segurança que você adiciona à tela de design de blueprint são derivadas da sua configuração do NSX e exigem que você tenha instalado o plug-in do NSX e executado uma coleta de dados do inventário do NSX para clusters do vSphere. Os componentes de rede e de segurança são específicos para o NSX e estão disponíveis para utilização apenas com os componentes de máquina do vSphere. Para obter informações sobre a configuração do NSX, consulte o *Guia de administração do NSX*.

Por exemplo, você pode arrastar um componente de rede NAT sob demanda para a tela de criação do blueprint para torná-lo disponível para um componente de máquina do vSphere que também está presente na tela.

## Projetando componentes de Software

Como arquiteto de software, você cria componentes de software reutilizáveis, padronizando propriedades de configuração e usando scripts de ação para especificar exatamente como os componentes são instalados, configurados, desinstalados ou atualizados durante operações de dimensionamento de implantação. Você pode reescrever esses scripts de ação a qualquer momento e publicá-los dinamicamente para enviar alterações aos componentes de software provisionados.

Você pode projetar seus scripts de ação de forma que eles sejam genéricos e reutilizáveis, definindo e consumindo pares de nome/valor chamados de propriedades de software e transmitindo-os como parâmetros para os seus scripts de ação. Se as suas propriedades de software tiverem valores desconhecidos ou que precisam ser definidos no futuro, você poderá exigir ou permitir que outros arquitetos de blueprint ou usuários finais forneçam os valores. Se precisar de um valor de outro componente em um blueprint, por exemplo, o endereço IP de uma máquina, você poderá associar sua propriedade de software à propriedade de endereço IP dessa máquina. Usar propriedades de software para parametrizar seus scripts de ação os torna genéricos e reutilizáveis, possibilitando a implantação de componentes de software em diferentes ambientes sem modificar scripts.

**Tabela 4-33. Ações de ciclo de vida**

Ações de ciclo de vida	Descrição
Instalar	Instale seu software. Por exemplo, você pode baixar bits de instalação do servidor Tomcat e instalar um serviço Tomcat. Os scripts escritos para a ação de ciclo de vida Instalar são executados quando o software é provisionado pela primeira vez, seja durante uma solicitação de implantação inicial ou como parte de uma dimensionamento horizontal.
Configurar	Configure seu software. Para o exemplo do Tomcat, você pode definir JAVA_OPTS e CATALINA_OPTS. Scripts de configuração são executados após a conclusão da ação Instalar.
Iniciar	Inicie seu software. Por exemplo, você pode iniciar o serviço Tomcat usando o comando start no servidor Tomcat. Scripts de início são executados após a conclusão da ação Configurar.
Atualizar	Se você estiver projetando seu componente de software para dar suporte a blueprints dimensionáveis, lide com quaisquer alterações necessárias após uma operação de dimensionamento horizontal ou vertical. Por exemplo, você pode alterar o tamanho do cluster de uma implantação dimensionada e gerenciar os nós clusterizados usando um balanceador de carga. Projete seus scripts de atualização para execução várias vezes (idempotentes) e para lidar com casos de dimensionamento tanto vertical quanto horizontal. Quando uma operação de dimensionamento é realizada, os scripts de atualização são executados em todos os componentes de software dependentes.
Desinstalar	Desinstale seu software. Por exemplo, você pode realizar ações específicas no aplicativo antes de uma implantação ser destruída. Scripts de desinstalação são executados sempre que componentes de software são destruídos.

Você pode baixar componentes de Software predefinidos para uma variedade de aplicativos e serviços de middleware no VMware Solution Exchange. Usando o vRealize CloudClient ou a API REST do vRealize Automation, você pode importar programaticamente componentes de Software predefinidos para a sua instância do vRealize Automation.

- Para visitar o VMware Solution Exchange, consulte [https://solutionexchange.vmware.com/store/category\\_groups/cloud-management](https://solutionexchange.vmware.com/store/category_groups/cloud-management).
- Para obter informações sobre a API REST do vRealize Automation, consulte *Guia de programação e Referência a API do vRealize Automation*.
- Para obter mais informações sobre vRealize CloudClient, consulte <https://developercenter.vmware.com/tool/cloudclient>.

## Tipos de propriedade e opções de configuração

Você pode projetar seus scripts de ação de forma que eles sejam genéricos e reutilizáveis, definindo e consumindo pares de nome/valor chamados de propriedades de software e transmitindo-os como parâmetros para os seus scripts de ação. É possível criar propriedades de software que esperam valores booleanos, inteiros, de cadeia de caracteres, de matriz ou de conteúdo. Você mesmo pode fornecer o valor, pode solicitar que outra pessoa o forneça ou pode recuperá-lo de outro componente de blueprint criando uma associação.

## Opções de propriedade

É possível computar o valor de qualquer propriedade de sequência de caracteres marcando a caixa de seleção processada, bem como tornar qualquer propriedade criptografada, substituível ou necessária marcando as caixas de seleção apropriadas quando você configurar as propriedades do Software. Combine essas opções com os valores a fim de atingir fins diferentes. Por exemplo, você deseja solicitar que os arquitetos de blueprint forneçam um valor para uma senha e criptografar esse valor quando usarem seu componente de software em um blueprint. Crie a propriedade de senha, mas deixe a caixa de texto de valor em branco. Selecione Substituível, Necessário e Criptografado. Se a senha esperada pertencer ao seu usuário final, o arquiteto de blueprint poderá selecionar **Mostrar na solicitação** para exigir que os usuários insiram a senha quando preencherem o formulário de solicitação.

Opção	Descrição
<b>Criptografado</b>	Marque as propriedades como criptografadas para mascarar o valor e exibi-lo como asteriscos no vRealize Automation. Se você modificar uma propriedade de criptografada para não criptografada, o vRealize Automation reiniciará o valor da propriedade. Por segurança, você deve definir um novo valor para a propriedade.
<b>Substituível</b>	Permita que os arquitetos editem o valor dessa propriedade durante a montagem do blueprint de um aplicativo. Se você inserir um valor, o mesmo será exibido como padrão.
<b>Obrigatório</b>	Exija que os arquitetos forneçam um valor para essa propriedade ou que aceitem o valor padrão fornecido.
<b>Processadas</b>	Valores para propriedades computadas são atribuídos pelos scripts de ciclo de vida INSTALAR, CONFIGURAR, INICIAR ou ATUALIZAR. O valor atribuído é propagado para as fases de ciclo de vida subsequentes disponíveis e aos componentes que se vinculam a essas propriedades em um blueprint. Se você selecionar Computada para uma propriedade que não é uma propriedade de cadeia de caracteres, o tipo de propriedade mudará para cadeia de caracteres.

Se você selecionar a opção de propriedade calculada, deixe em branco o valor para a propriedade personalizada. Projete os scripts para os valores processados.

**Tabela 4-34. Exemplos de scripts para a opção de propriedade processada**

Amostra de propriedade de cadeia de caracteres	Sintaxe de script	Amostra de uso
my_unique_id = ""	Bash - \$my_unique_id	export my_unique_id="0123456789"
	Windows CMD - %my_unique_id%	set my_unique_id=0123456789
	Windows PowerShell - \$my_unique_id	\$my_unique_id = "0123456789"

### Propriedade de cadeia de caracteres

Propriedades de cadeia de caracteres esperam valores de cadeia de caracteres. Você mesmo pode fornecer a cadeia de caracteres, pode solicitar que outra pessoa a forneça ou pode recuperá-la de outro componente de blueprint criando uma associação com outra propriedade de cadeia de caracteres. Valores de cadeia de caracteres podem conter qualquer caractere ASCII. Para criar uma associação de propriedades, use a guia **Propriedades** na tela de criação para selecionar a propriedade apropriada para associação. O valor da propriedade é passado para os scripts de ação como dados de cadeia de caracteres não processados. Quando você faz uma associação com uma propriedade de cadeia de caracteres de blueprint, certifique-se de que o componente de blueprint associado não seja clusterizável. Se o componente estiver clusterizado, o valor de cadeia de caracteres se tornará uma matriz, e você não recuperará o valor esperado.

Amostra de propriedade de cadeia de caracteres	Sintaxe do script	Amostra de uso
admin_email = "admin@email987.com"	Bash - \$admin_email	echo \$admin_email
	Windows CMD - %admin_email%	echo %admin_email%
	Windows PowerShell - \$admin_email	write-output \$admin_email

### Propriedade de matriz

Propriedades de matriz esperam uma matriz de valores decimais, booleanos, de cadeia de caracteres ou de número inteiro definidos como ["valor1", "valor2", "valor3"...]. Você mesmo pode fornecer os valores, pode solicitar que outra pessoa os forneça ou pode recuperá-los de outro componente de blueprint criando uma associação de propriedades. Ao definir valores de uma propriedade de matriz, é necessário colocar a matriz entre colchetes. No caso de uma matriz de cadeia de caracteres, o valor nos elementos da matriz pode conter qualquer caractere ASCII. Para codificar corretamente um caractere de barra invertida em um valor de propriedade de Matriz, adicione outra barra invertida, por exemplo,

[ "c:\\teste1\\teste2" ]. Para uma propriedade vinculada, use a guia **Propriedades** na tela do blueprint para selecionar a propriedade apropriada para vinculação. Se você fizer uma associação com uma matriz, deverá projetar seus componentes de software de forma que eles não esperem uma matriz de valores em qualquer ordem específica.

Por exemplo, considere uma máquina virtual de balanceamento de carga que esteja balanceando a carga de um cluster de máquinas virtuais do servidor de aplicativos. Nesse caso, uma propriedade de matriz é definida para o serviço do balanceador de carga e atribuída à matriz de endereços IP das máquinas virtuais do servidor de aplicativos.

Esses scripts de configuração do serviço do balanceador de carga usam a propriedade de matriz para configurar o esquema de balanceamento de carga apropriado nos sistemas operacionais Red Hat, Windows e Ubuntu.

Amostra de propriedade de matriz	Sintaxe do script	Amostra de uso
operating_systems = ["Red Hat", "Windows", "Ubuntu"]	Bash - <code>\${operating_systems[@]}</code> para toda a matriz de cadeias de caracteres <code>\${operating_systems[N]}</code> para o elemento de matriz individual	<pre>for (( i = 0 ; i &lt; \$ {#operating_systems[@]}; i++ )); do   echo \${operating_systems[\$i]} done</pre>
	Windows CMD - <code>%operating_systems_N%</code> onde <i>N</i> representa a posição do elemento na matriz	<pre>for /F "delims== tokens=2" %%A in ('set operating_systems_') do (   echo %%A )</pre>
	Windows PowerShell - <code>\$operating_systems</code> para toda a matriz de cadeias de caracteres <code>\$operating_systems[N]</code> para o elemento de matriz individual	<pre>foreach (\$os in \$operating_systems){   write-output \$os }</pre>

### Propriedade de conteúdo

O valor da propriedade de conteúdo é uma URL de um arquivo para baixar conteúdo. O agente do Software baixa o conteúdo da URL para a máquina virtual e passa a localização do arquivo local na máquina virtual para o script.

As propriedades de conteúdo devem ser definidas como uma URL válida com o protocolo HTTP ou HTTPS. Por exemplo, o componente do Software do JBOSS Application Server no aplicativo de amostra do Dukes Bank especifica uma propriedade de conteúdo `cheetah_tgz_url`. Os artefatos estão hospedados no dispositivo do Software, e a URL aponta para essa localização no dispositivo. O agente do Software baixa os artefatos da localização especificada para a máquina virtual implantada.

Para obter informações sobre as configurações do `software.http.proxy` que você pode usar com propriedades de conteúdo, consulte *Referência da propriedade personalizada*.

Amostra de propriedade de cadeia de caracteres	Sintaxe do script	Amostra de uso
cheetah_tgz_url = "http://app_content_server_ip:port/artifacts/software/jboss/cheetah-2.4.4.tar.gz"	Bash - \$cheetah_tgz_url	tar -zxvf \$cheetah_tgz_url
	Windows CMD - %cheetah_tgz_url %	start /wait c:\unzip.exe %cheetah_tgz_url %
	Windows PowerShell - \$cheetah_tgz_url	& c:\unzip.exe \$cheetah_tgz_url

### Propriedade booliana

Use o tipo de propriedade booliano para fornecer opções True e False no menu suspenso Valor.

### Propriedade de inteiro

Use o tipo de propriedade de inteiro para zeros e números inteiros positivos ou negativos.

### Propriedade decimal

Use o tipo de propriedade decimal para valores que representam frações decimais não repetitivas.

## Quando seu componente de Software precisa de informações de outro componente

Em diversos cenários de implantação, um componente precisa do valor de propriedade de outro componente para que possa ser personalizado. É possível fazer isso com o vRealize Automation, criando associações de propriedades. Você pode projetar seus scripts de ação do Software para associações de propriedades, mas as associações reais são configuradas pelo arquiteto que monta o blueprint.

Além de definir uma propriedade como um valor embutido em código, um arquiteto de software, arquiteto de IaaS ou arquiteto de aplicativos pode associar propriedades de componentes de Software a outras propriedades no blueprint, como um endereço IP ou um local de instalação. Ao associar uma propriedade do Software a outra propriedade, você pode personalizar um script com base no valor de outra propriedade de componente ou propriedade de máquina virtual. Por exemplo, um componente WAR pode precisar do local de instalação do servidor Apache Tomcat. Nos seus scripts, você pode configurar o componente WAR para definir o valor da propriedade server\_home como o valor da propriedade install\_path do servidor Apache Tomcat no seu script. Desde que o arquiteto que monta o blueprint associe a propriedade server\_home à propriedade install\_path do servidor Apache Tomcat, o valor da propriedade server\_home será definido corretamente.

Seus scripts de ação só podem usar as propriedades neles definidas, e você só pode criar associações de propriedades com valores de cadeia de caracteres e matriz. Matrizes de propriedades de blueprint não são retornadas em uma ordem específica e, por isso, a associação com componentes clusterizáveis ou dimensionáveis pode não produzir os valores esperados. Por exemplo, seu componente de software requer cada um dos IDs de máquina de um cluster de máquinas, e você permite que seus usuários

solicitem um cluster de 1 a 10 e dimensionem a implantação de 1 a 10 máquinas. Se você configurar sua propriedade de software como um tipo de cadeia de caracteres, receberá uma única ID da máquina aleatoriamente selecionado do cluster. Se você configurar sua propriedade de software como um tipo de matriz, obterá uma matriz de todos os IDs de máquina do cluster, mas sem uma ordem específica. Se os seus usuários dimensionarem a implantação, a ordem dos valores poderá ser diferente para cada operação. Para garantir que você nunca perca valores para componentes clusterizados, é possível usar o tipo de matriz para quaisquer propriedades de software. No entanto, você deve projetar seus componentes de software de forma que eles não esperem uma matriz de valores em qualquer ordem específica.

Consulte a tabela Exemplos de associações de propriedade de cadeia de caracteres para obter exemplos de um valor de propriedade de cadeia de caracteres ao associar a diferentes tipos de propriedades.

**Tabela 4-35. Exemplos de associações de propriedade de cadeia de caracteres**

Amostra de tipo de propriedade	Tipo de propriedade para vincular	Resultado da vinculação (A vinculado a B)
Cadeia de caracteres (propriedade A)	Cadeia de caracteres (propriedade B="Hi")	A="Hi"
Cadeia de caracteres (propriedade A)	Conteúdo (propriedade B="http://my.com/content")	A="http://my.com/content"
Cadeia de caracteres (propriedade A)	Matriz (propriedade B=["1", "2"])	A=["1", "2"]
Cadeia de caracteres (propriedade A)	Computada (propriedade B="Hello")	A="Hello"

Consulte a tabela Exemplos de associações de propriedade de matriz para obter exemplos de um valor de propriedade de matriz ao associar a diferentes tipos de propriedades.

**Tabela 4-36. Exemplos de associações de propriedade de matriz**

Amostra de tipo de propriedade	Tipo de propriedade para vincular	Resultado da vinculação (A vinculado a B)
Matriz (propriedade A)	Cadeia de caracteres (propriedade B="Hi")	A="Hi"
Matriz (propriedade A)	Conteúdo (propriedade B="http://my.com/content")	A="http://my.com/content"
Matriz (propriedade A)	Computada (propriedade B="Hello")	A="Hello"

## Passando valores de propriedade entre os estágios do ciclo de vida

Você pode modificar e passar os valores de propriedade entre os estágios do ciclo de vida usando os scripts de ação.

Para uma propriedade computada, é possível modificar o valor de uma propriedade e passar o valor para o próximo estágio de ciclo de vida do script de ação. Por exemplo, se o componente A tiver o valor `progress_status` definido como preparação, no estágio de ciclo de vida `INSTALL` e `CONFIGURE`, altere o valor para `progress_status=installed` nos respectivos scripts de ação. Se o componente B estiver vinculado ao componente A, os valores da propriedade de `progress_status` nos estágios do ciclo de vida do script de ação serão os mesmos do componente A.

Defina no componente de software que o componente B depende do A. Essa dependência determina que os valores corretos de propriedade sejam passados entre os componentes, estejam eles no mesmo nó ou em diferentes nós.

Por exemplo, é possível atualizar um valor de propriedade em um script de ação usando os scripts compatíveis.

- Bash `progress_status="completed"`
- Windows CMD `set progress_status=completed`
- Windows PowerShell `$progress_status="completed"`

---

**Observação** As propriedades de matriz e de conteúdo não dão suporte a valores de propriedade modificados entre os scripts de ação dos estágios do ciclo de vida.

---

## Melhores práticas para desenvolvimento de componentes

Para familiarizar-se com as práticas recomendadas para a definição de scripts de ação e propriedades, você pode fazer download e importar blueprints de aplicativo e componentes do Software a partir do VMware Solution Exchange.

Siga essas práticas recomendadas quando você desenvolver componentes do Software.

- Para que um script seja executado sem interrupções, o valor de retorno deve ser definido como 0 (zero). Essa configuração permite que o agente capture todas as propriedades e as envie para o servidor Software.
- Alguns instaladores podem precisar de acesso ao console tty. Redirecione a entrada de `/dev/console`. Por exemplo, um componente Software do RabbitMQ pode usar o comando `./rabbitmq_rhel.py --setup-rabbitmq < /dev/console` em seu script de instalação.
- Quando um componente usa múltiplos estágios de ciclo de vida, o valor de propriedade pode ser alterado no estágio de ciclo de vida `INSTALL`. O novo valor é enviado para o próximo estágio de ciclo de vida. Os scripts de ação podem calcular o valor de uma propriedade durante a implantação para fornecer o valor para outros scripts dependentes. Por exemplo, no aplicativo de amostra `Clustered Dukes Bank`, o serviço `JBossAppServer` computa a propriedade `JVM_ROUTE` durante o estágio de ciclo de vida de instalação. Essa propriedade é usada pelo serviço `JBossAppServer` para configurar o ciclo de vida. O serviço de balanceador de carga `Apache` vincula sua propriedade `JVM_ROUTE` à

propriedade all(appserver:JbossAppServer:JVM\_ROUTE) para obter o valor calculado final do nó0 e nó1. Se um componente exigir um valor de propriedade de outro componente para concluir uma implantação de aplicativo com sucesso, será necessário declarar dependências explícitas no blueprint do aplicativo.

---

**Observação** Não é possível alterar o valor de propriedade de conteúdo para um componente que usa múltiplos estágios de ciclo de vida.

---

## Criar um componente de Software

Configure e publique um componente de Software que outros arquitetos de software, arquitetos de IaaS e arquitetos de aplicativos possam usar para reunir blueprints de aplicativo.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de software**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Componentes de software**.
- 2 Clique no ícone **Adicionar (+)**.
- 3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.

Usando o nome que você especificou para o componente de Software, o vRealize Automation cria um ID exclusivo no tenant para esse componente de Software. Você pode editar esse campo agora, mas, depois que o blueprint for salvo, ele não poderá mais ser mudado. Como os IDs são permanentes e exclusivos no seu tenant, eles podem ser usados para interagir de forma programática com os blueprints e para criar associações de propriedade.

- 4 (Opcional) Se quiser controlar como o seu componente de Software é incluído em blueprints, selecione um tipo de contêiner no menu suspenso **Contêiner**.

Opção	Descrição
<b>Máquinas</b>	Seu componente de Software deve ser colocado diretamente em uma máquina.
<b>Um dos seus componentes de Software publicados</b>	Se você estiver projetando um componente de Software especificamente para instalação sobre outro componente de Software que você criou, selecione esse componente de Software na lista. Por exemplo, se você estiver criando um componente EAR para instalação sobre o seu componente JBOSS anteriormente criado, selecione esse componente JBOSS na lista.
<b>Componentes de software</b>	Se você estiver projetando um componente de Software que não deve ser instalado diretamente em uma máquina, mas que pode ser instalado em vários componentes de Software diferentes, selecione a opção de componentes de software. Por exemplo, se estiver criando um componente WAR e quiser que ele seja instalado no seu componente de Software Tomcat Server e no seu componente de Software Tcserver, selecione o tipo de contêiner de componentes de software.

- 5 Clique em **Avançar**.

6 Defina todas as propriedades que você pretende usar nos seus scripts de ação.

- a Clique no ícone **Adicionar (+)**.
- b Insira um nome para a propriedade.
- c Insira uma descrição para a propriedade.

Essa descrição é exibida aos arquitetos que utilizam seu componente de Software em blueprints.

- d Selecione o tipo esperado para o valor da sua propriedade.
- e Defina o valor da sua propriedade.

Opção	Descrição
<b>Usar o valor fornecido agora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insira um valor.</li> <li>■ Desmarque <b>Substituível</b>.</li> <li>■ Selecione <b>Necessário</b>.</li> </ul>
<b>Exigir que arquitetos forneçam um valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para fornecer um padrão, insira um valor.</li> <li>■ Selecione <b>Substituível</b>.</li> <li>■ Selecione <b>Necessário</b>.</li> </ul>
<b>Permitem que arquitetos forneçam um valor se escolherem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para fornecer um padrão, insira um valor.</li> <li>■ Selecione <b>Substituível</b>.</li> <li>■ Desmarque <b>Necessário</b>.</li> </ul>

Os arquitetos podem configurar suas propriedades do Software para mostrar aos usuários no formulário de solicitação. Eles podem usar a opção **Mostrar na Solicitação** para exigir ou solicitar que os usuários preencham valores para as propriedades que você marcar como substituíveis.

7 Siga os prompts para fornecer um script para pelo menos uma das ações de ciclo de vida de software.

**Tabela 4-37. Ações de ciclo de vida**

Ações de ciclo de vida	Descrição
Instalar	Instale seu software. Por exemplo, você pode baixar bits de instalação do servidor Tomcat e instalar um serviço Tomcat. Os scripts escritos para a ação de ciclo de vida Instalar são executados quando o software é provisionado pela primeira vez, seja durante uma solicitação de implantação inicial ou como parte de uma dimensionamento horizontal.
Configurar	Configure seu software. Para o exemplo do Tomcat, você pode definir JAVA_OPTS e CATALINA_OPTS. Scripts de configuração são executados após a conclusão da ação Instalar.
Iniciar	Inicie seu software. Por exemplo, você pode iniciar o serviço Tomcat usando o comando start no servidor Tomcat. Scripts de início são executados após a conclusão da ação Configurar.

**Tabela 4-37. Ações de ciclo de vida (Continuação)**

Ações de ciclo de vida	Descrição
Atualizar	Se você estiver projetando seu componente de software para dar suporte a blueprints dimensionáveis, lide com quaisquer alterações necessárias após uma operação de dimensionamento horizontal ou vertical. Por exemplo, você pode alterar o tamanho do cluster de uma implantação dimensionada e gerenciar os nós clusterizados usando um balanceador de carga. Projete seus scripts de atualização para execução várias vezes (idempotentes) e para lidar com casos de dimensionamento tanto vertical quanto horizontal. Quando uma operação de dimensionamento é realizada, os scripts de atualização são executados em todos os componentes de software dependentes.
Desinstalar	Desinstale seu software. Por exemplo, você pode realizar ações específicas no aplicativo antes de uma implantação ser destruída. Scripts de desinstalação são executados sempre que componentes de software são destruídos.

Inclua códigos de saída e status nos seus scripts de ação. Cada tipo de script com suporte tem requisitos exclusivos de códigos de saída e de status.

Tipo de script	Status de Êxito	Status de Erro	Comandos sem suporte
Bash	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ return 0</li> <li>■ exit 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ return non-zero</li> <li>■ exit non-zero</li> </ul>	Nenhuma
Windows CMD	exit /b 0	exit /b non-zero	Não use códigos exit 0 ou exit non-zero.
PowerShell	exit 0	exit non-zero;	Não use chamadas warning, verbose, debug ou host.

**8** Marque a caixa de seleção **Reinicializar** para qualquer script que exija a reinicialização da máquina. Após a execução do script, a máquina é reinicializada antes de iniciar o próximo script de ciclo de vida.

**9** Clique em **Concluir**.

**10** Selecione seu componente do Software e clique em **Publicar**.

Você configurou e publicou um componente de Software. Outros arquitetos de software, arquitetos de IaaS e arquitetos de aplicativos podem usar esse componente de Software para adicionar software a blueprints de aplicativo.

#### Próximo passo

Adicione seu componente de Software publicado a um blueprint de aplicativo. Consulte [Montando blueprints compostos](#).

### Cenário: criar um componente de Software MySQL para Rainpole

Usando seus privilégios de arquiteto de software, crie um componente de Software MySQL para instalar o MySQL em máquinas vSphere CentOS. Ao projetar o componente Software MySQL para uma máquina virtual CentOS, você configura a instalação, a configuração, os parâmetros de início e os scripts para sistemas operacionais Linux.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Componentes de software**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Insira **MySQL para Máquinas Virtuais Linux** na caixa de texto **Nome**.
- 4 Verifique se o identificador é preenchido com base no nome fornecido.

Por exemplo, Software.MySQLforLinuxVirtualMachines

- 5 Insira **Instalação e configuração do MySQL** na caixa de texto **Descrição**.
- 6 Selecione **Máquina** no menu suspenso **Contêiner**.

Como você só quer que o MySQL seja instalado diretamente em uma máquina, restrinja os arquitetos de descartar o seu componente do Software MySQL por cima de outros componentes do Software.

- 7 Clique em **Avançar**.
- 8 Clique em **Novo** e adicione e configure cada uma das propriedades a seguir para o script de instalação.

Clique em **OK** para salvar cada propriedade.

Os arquitetos podem configurar suas propriedades do Software para mostrar aos usuários no formulário de solicitação. Eles podem usar a opção **Mostrar na Solicitação** para exigir ou solicitar que os usuários preencham valores para as propriedades que você marcar como substituíveis.

Nome	Descrição	Tipo	Valor	Criptografado	Permitir Substituição	Necessário	Computada
db_root_username	Nome do usuário na raiz do banco de dados	Cadeia de caracteres	raiz	Não	Sim	Sim	Não
JAVA_HOME	O diretório no qual o JRE 1.8 ou posterior está instalado	Cadeia de caracteres	/opt/vmware-jre	Não	Sim	Sim	Não
global_ftp_proxy	URL do proxy do FTP, se houver. Não é obrigatório.	Cadeia de caracteres		Não	Sim	Não	Não
db_port	Porta do banco de dados MySQL	Cadeia de caracteres		Não	Sim	Sim	Não

Nome	Descrição	Tipo	Valor	Criptografado	Permitir Substituição	Necessário	Computada
db_root_password	Senha do usuário na raiz do banco de dados	Cadeia de caracteres	senha	Sim	Sim	Sim	Não
global_http_proxy	URL do proxy do HTTP, se houver. Não é obrigatório.	Cadeia de caracteres		Não	Sim	Não	Não
global_https_proxy	URL do proxy do HTTPS, se houver. Não é obrigatório.	Cadeia de caracteres		Não	Sim	Não	Não
max_allowed_packet_size	Tamanho máximo do pacote permitido no servidor	Inteiro	1024	Não	Sim	Não	Não

9 Clique em **Avançar**.

10 Configure a ação Instalar.

- a Selecione **Bash** no menu suspenso **Tipo de script**.
- b Clique em **Clique aqui para editar**.

## c Cole o seguinte script.

```
#!/bin/bash

#Setting proxies
export ftp_proxy=${ftp_proxy:-$global_ftp_proxy}
echo "Setting ftp_proxy to $ftp_proxy"

export http_proxy=${http_proxy:-$global_http_proxy}
echo "Setting http_proxy to $http_proxy"

export https_proxy=${https_proxy:-$global_https_proxy}
echo "Setting https_proxy to $https_proxy"

#
# Determine operating system and version
#
export OS=
export OS_VERSION=

if [ -f /etc/redhat-release ]; then
    # For CentOS the result will be 'CentOS'
    # For RHEL the result will be 'Red'
    OS=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $1}')

    if [ -n $OS ] && [ $OS = 'CentOS' ]; then
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $3}')
    else
        # RHEL
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $7}')
    fi

elif [ -f /etc/SuSE-release ]; then
    OS=SuSE

    MAJOR_VERSION=$(cat /etc/SuSE-release | grep VERSION | awk '{print $3}')
    PATCHLEVEL=$(cat /etc/SuSE-release | grep PATCHLEVEL | awk '{print $3}')

    OS_VERSION="$MAJOR_VERSION.$PATCHLEVEL"

elif [ -f /usr/bin/lsb_release ]; then
    # For Ubuntu the result is 'Ubuntu'
    OS=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Distributor | awk '{print $3}')
    OS_VERSION=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Release | awk '{print $2}')

fi

echo "Using operating system '$OS' and version '$OS_VERSION'"

if [ "x${global_http_proxy}" == "x" ] || [ "x${global_https_proxy}" == "x" ] ||
[ "x${global_ftp_proxy}" == "x" ]; then
    echo ""
    echo "#####"
    echo "# One or more PROXY(s) not set. Network downloads may fail #"
    echo "#####"
```

```

    echo ""
fi

export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin
set -e

# Tested on CentOS
if [ -x /usr/sbin/selinuxenabled ] && /usr/sbin/selinuxenabled; then
    # SELinux can be disabled by setting "/usr/sbin/setenforce Permissive"
    echo 'SELinux is enabled on this VM template. This service requires SELinux to be
disabled to install successfully'
    exit 1
fi

if [ "$OS" != "x" ] && [ "$OS" = 'Ubuntu' ]; then
    # Fix the linux-firmware package
    export DEBIAN_FRONTEND=noninteractive
    apt-get install -y linux-firmware < /dev/console > /dev/console
    # Install MySQL package
    apt-get install -y mysql-server
else
    yum --nogpgcheck --noplugins -y install -x MySQL-server-community mysql-server
fi

# Set Install Path to the default install path (For monitoring)
Install_Path=/usr
echo Install_Path is set to $Install_Path, please modify this script if the install path is
not correct.

```

d Clique em **OK**.

## 11 Configure a ação Configurar.

- a Selecione **Bash** no menu suspenso **Tipo de script**.
- b Clique em **Clique aqui para editar**.

## c Cole o seguinte script.

```
#!/bin/bash

#Setting proxies
export ftp_proxy=${ftp_proxy:-$global_ftp_proxy}
echo "Setting ftp_proxy to $ftp_proxy"

export http_proxy=${http_proxy:-$global_http_proxy}
echo "Setting http_proxy to $http_proxy"

export https_proxy=${https_proxy:-$global_https_proxy}
echo "Setting https_proxy to $https_proxy"

#
# Determine operating system and version
#
export OS=
export OS_VERSION=

if [ -f /etc/redhat-release ]; then
    # For CentOS the result will be 'CentOS'
    # For RHEL the result will be 'Red'
    OS=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $1}')

    if [ -n $OS ] && [ $OS = 'CentOS' ]; then
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $3}')
    else
        # RHEL
        OS_VERSION=$(cat /etc/redhat-release | awk '{print $7}')
    fi

elif [ -f /etc/SuSE-release ]; then
    OS=SuSE

    MAJOR_VERSION=$(cat /etc/SuSE-release | grep VERSION | awk '{print $3}')
    PATCHLEVEL=$(cat /etc/SuSE-release | grep PATCHLEVEL | awk '{print $3}')

    OS_VERSION="$MAJOR_VERSION.$PATCHLEVEL"

elif [ -f /usr/bin/lsb_release ]; then
    # For Ubuntu the result is 'Ubuntu'
    OS=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Distributor | awk '{print $3}')
    OS_VERSION=$(lsb_release -a 2> /dev/null | grep Release | awk '{print $2}')

fi

echo "Using operating system '$OS' and version '$OS_VERSION'"

if [ "$global_http_proxy" == "x" ] || [ "$global_https_proxy" == "x" ] ||
[ "$global_ftp_proxy" == "x" ]; then
    echo ""
    echo "#####"
    echo "# One or more PROXY(s) not set. Network downloads may fail #"
    echo "#####"
```

```

    echo ""
fi

export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin
set -e

# Locate the my.cnf file
my_cnf_file=
if [ -f /etc/my.cnf ]; then
    my_cnf_file=/etc/my.cnf
elif [ -f /etc/mysql/my.cnf ]; then
    my_cnf_file=/etc/mysql/my.cnf
fi

if [ "x$my_cnf_file" = "x" ]; then
    echo "Neither /etc/my.cnf nor /etc/mysql/my.cnf can be found, stopping configuration"
    exit 1
fi

# update mysql configuration to handle big packets
sed -ie "s/\[mysqld\]/\[mysqld\]\n\
max_allowed_packet=$max_allowed_packet/g" $my_cnf_file
# update listening port
sed -ie "s/\[mysqld\]/\[mysqld\]\n\
port=$db_port/g" $my_cnf_file

sed -i "s/port.*=[0-9]*/port=$db_port/g" $my_cnf_file

if [ "x$OS" != "x" ] && [ "$OS" = 'Ubuntu' ]; then
    # Make sure that MySQL is started
    service mysql restart
else
    # set up auto-start on booting
    chkconfig mysqld on
    # restart mysqld service
    service mysqld start
fi

# this will assign a password for mysql admin user 'root'
mysqladmin -u $db_root_username password $db_root_password

```

d Clique em **OK**.

## 12 Configure a ação Iniciar.

- a Selecione **Bash** no menu suspenso **Tipo de script**.
- b Clique em **Clique aqui para editar**.

- c Cole o seguinte script.

```
#!/bin/sh  
  
echo "The maximum allowed packet size is: "
```

- d Coloque o cursor entre os dois pontos e as aspas.
- e Selecione `max_allowed_packet_size` no menu suspenso **Selecionar uma propriedade para ser inserida**.

Agora o script inclui a propriedade.

```
#!/bin/sh  
  
echo "The maximum allowed packet size is: $max_allowed_packet_size"
```

- f Clique em **OK**.

**13** Clique em **Avançar**.

**14** Clique em **Concluir**.

**15** Selecione a linha que contém MySQL para Máquinas Virtuais Linux e clique em **Publicar**.

Seu componente de Software MySQL está disponível para outros arquitetos na página de design do blueprint, mas você apenas poderá disponibilizar componentes de Software depois de combiná-los com uma máquina.

#### Próximo passo

Usando seus privilégios de arquiteto de software, arquiteto de aplicativos ou arquiteto de IaaS, combine seu componente MySQL com o blueprint de máquina CentOS para Software.

## Configurações de componente de Software

Ajuste as configurações gerais, crie propriedades e desenvolva scripts de ação para instalar, configurar, atualizar ou desinstalar o componente de Software em máquinas provisionadas.

Como arquiteto de software, clique em **Design > Componentes de software** e clique no ícone **Adicionar** para criar um novo componente de Software.

### Novas configurações gerais do Software

Aplique as configurações gerais ao componente de Software.

**Tabela 4-38. Novas configurações gerais do Software**

Configuração	Descrição
Nome	Insira um nome para o componente de Software.
ID	Usando o nome que você especificou para o componente de Software, o vRealize Automation cria um ID exclusivo no tenant para esse componente de Software. Você pode editar esse campo agora, mas, depois que o blueprint for salvo, ele não poderá mais ser mudado. Como os IDs são permanentes e exclusivos no seu tenant, eles podem ser usados para interagir de forma programática com os blueprints e para criar associações de propriedade.
Descrição	Faça um resumo do componente de Software para beneficiar outros arquitetos.
Contêiner	<p>Na tela de criação, os arquitetos de blueprint só poderão colocar seu componente de Software dentro do tipo de contêiner que você selecionar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Selecione <b>Máquinas</b> para exigir que os arquitetos coloquem seu componente de Software diretamente em um componente de máquina na tela de criação.</li> <li>■ Selecione <b>Componentes de software</b> se estiver criando um componente de Software que nunca deve ser colocado diretamente em um componente de máquina, mas que pode ser aninhado dentro de um dos vários componentes de Software diferentes.</li> <li>■ Selecione um componente de Software publicado específico se estiver criando um componente de Software especificamente para ser aninhado dentro de outro componente de Software que você criou.</li> </ul>

### Novas propriedades do Software

As propriedades do componente de Software são usadas para parametrizar scripts e para transmitir propriedades definidas como variáveis de ambiente para scripts em execução em uma máquina. Antes de executar os scripts, o agente de Software na máquina provisionada se comunica com o vRealize Automation para resolver as propriedades. O agente cria variáveis específicas de script dessas propriedades e as transmite para os scripts.

**Tabela 4-39. Novas propriedades do Software**

Configuração	Descrição
Nome	Insira um nome para a propriedade Software. Os nomes das propriedades diferenciam maiúsculas de minúsculas e podem conter apenas caracteres alfabéticos, numéricos, hífen (-) ou sublinhado (_).
Descrição	Para beneficiar outros usuários, resuma a propriedade e todos os requisitos para o valor.

Tabela 4-39. Novas propriedades do Software (Continuação)

Configuração	Descrição
<b>Tipo</b>	O Software oferece suporte para tipos de cadeia de caracteres, matriz, conteúdo, booleano e número inteiro. Para obter uma explicação detalhada dos tipos de propriedade com suporte, consulte <a href="#">Tipos de propriedade e opções de configuração</a> . Para obter informações sobre associações de propriedades, consulte <a href="#">Quando seu componente de Software precisa de informações de outro componente</a> e <a href="#">Criando associações de propriedades entre componentes de blueprint</a> .
<b>Valor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Para usar o valor que você fornecer: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Insira um <b>Valor</b>.</li> <li>■ Selecione <b>Necessário</b>.</li> <li>■ Desmarque <b>Substituível</b>.</li> </ul> </li> <li>■ Para exigir que os arquitetos forneçam um valor: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ (Opcional) Insira um <b>Valor</b> para fornecer um padrão.</li> <li>■ Selecione <b>Substituível</b>.</li> <li>■ Selecione <b>Necessário</b>.</li> </ul> </li> <li>■ Permita que os arquitetos forneçam um valor ou deixe o valor em branco: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ (Opcional) Insira um <b>Valor</b> para fornecer um padrão.</li> <li>■ Selecione <b>Substituível</b>.</li> <li>■ Desmarque <b>Necessário</b>.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Criptografado</b>	<p>Marque as propriedades como criptografadas para mascarar o valor e exibi-lo como asteriscos no vRealize Automation. Se você modificar uma propriedade de criptografada para não criptografada, o vRealize Automation reiniciará o valor da propriedade. Por segurança, você deve definir um novo valor para a propriedade.</p> <p><b>Importante</b> Se as propriedades forem impressas no script usando o comando <code>echo</code> ou outros comandos similares, os valores aparecerão em texto sem formatação nos arquivos de log. Os valores nos arquivos de log não são mascarados.</p>
<b>Substituível</b>	Permita que os arquitetos editem o valor dessa propriedade durante a montagem do blueprint de um aplicativo. Se você inserir um valor, o mesmo será exibido como padrão.
<b>Obrigatório</b>	Exija que os arquitetos forneçam um valor para essa propriedade ou que aceitem o valor padrão fornecido.
<b>Processadas</b>	Valores para propriedades computadas são atribuídos pelos scripts de ciclo de vida <code>INSTALAR</code> , <code>CONFIGURAR</code> , <code>INICIAR</code> ou <code>ATUALIZAR</code> . O valor atribuído é propagado para as fases de ciclo de vida subsequentes disponíveis e aos componentes que se vinculam a essas propriedades em um blueprint. Se você selecionar <code>Computada</code> para uma propriedade que não é uma propriedade de cadeia de caracteres, o tipo de propriedade mudará para cadeia de caracteres.

## Novas ações do Software

Você cria scripts de ação Bash, Windows CMD ou PowerShell para especificar exatamente como os componentes são instalados, configurados, desinstalados ou atualizados durante operações de dimensionamento de implantação.

**Tabela 4-40. Ações de ciclo de vida**

Ações de ciclo de vida	Descrição
Instalar	Instale seu software. Por exemplo, você pode baixar bits de instalação do servidor Tomcat e instalar um serviço Tomcat. Os scripts escritos para a ação de ciclo de vida Instalar são executados quando o software é provisionado pela primeira vez, seja durante uma solicitação de implantação inicial ou como parte de uma dimensionamento horizontal.
Configurar	Configure seu software. Para o exemplo do Tomcat, você pode definir JAVA_OPTS e CATALINA_OPTS. Scripts de configuração são executados após a conclusão da ação Instalar.
Iniciar	Inicie seu software. Por exemplo, você pode iniciar o serviço Tomcat usando o comando start no servidor Tomcat. Scripts de início são executados após a conclusão da ação Configurar.
Atualizar	Se você estiver projetando seu componente de software para dar suporte a blueprints dimensionáveis, lide com quaisquer alterações necessárias após uma operação de dimensionamento horizontal ou vertical. Por exemplo, você pode alterar o tamanho do cluster de uma implantação dimensionada e gerenciar os nós clusterizados usando um balanceador de carga. Projete seus scripts de atualização para execução várias vezes (idempotentes) e para lidar com casos de dimensionamento tanto vertical quanto horizontal. Quando uma operação de dimensionamento é realizada, os scripts de atualização são executados em todos os componentes de software dependentes.
Desinstalar	Desinstale seu software. Por exemplo, você pode realizar ações específicas no aplicativo antes de uma implantação ser destruída. Scripts de desinstalação são executados sempre que componentes de software são destruídos.

Marque a caixa de seleção **Reinicializar** para qualquer script que exija a reinicialização da máquina. Após a execução do script, a máquina é reinicializada antes de iniciar o próximo script de ciclo de vida. Verifique se nenhum processo está solicitando interação do usuário quando o script de ação estiver em execução. Interrupções pausam o script, fazendo com que ele permaneça indefinidamente em estado ocioso e acabe apresentando falhas mais cedo ou mais tarde. Além disso, seus scripts devem incluir códigos de saída apropriados que sejam aplicáveis à implantação do aplicativo. Se o script não tiver os códigos de saída e de retorno, o último comando executado no script se tornará o status de saída. Códigos de saída e de retorno variam entre os tipos de script com suporte: Bash, Windows CMD ou PowerShell.

Tipo de script	Status de Êxito	Status de Erro	Comandos sem suporte
Bash	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ return 0</li> <li>■ exit 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ return non-zero</li> <li>■ exit non-zero</li> </ul>	Nenhuma
Windows CMD	exit /b 0	exit /b non-zero	Não use códigos exit 0 ou exit non-zero.
PowerShell	exit 0	exit non-zero;	Não use chamadas warning, verbose, debug ou host.

## Criando ações de recursos e blueprints de XaaS

Os blueprints de XaaS podem ser publicados como itens de catálogo ou utilizados na tela de design de blueprints. Ações de recurso são ações que você executa em itens provisionados.

O XaaS usa o vRealize Orchestrator para executar fluxos de trabalho que provisionam itens ou executam ações. Por exemplo, você pode configurar os fluxos de trabalho para criar máquinas virtuais vSphere, usuários do Active Directory em grupos ou scripts do PowerShell. Se você criar um fluxo de trabalho personalizado do vRealize Orchestrator, poderá fornecê-lo como um item no catálogo de serviços, para que os usuários com direitos atribuídos possam executar esse fluxo de trabalho.

## Usando blueprints do XaaS na tela de design de blueprints

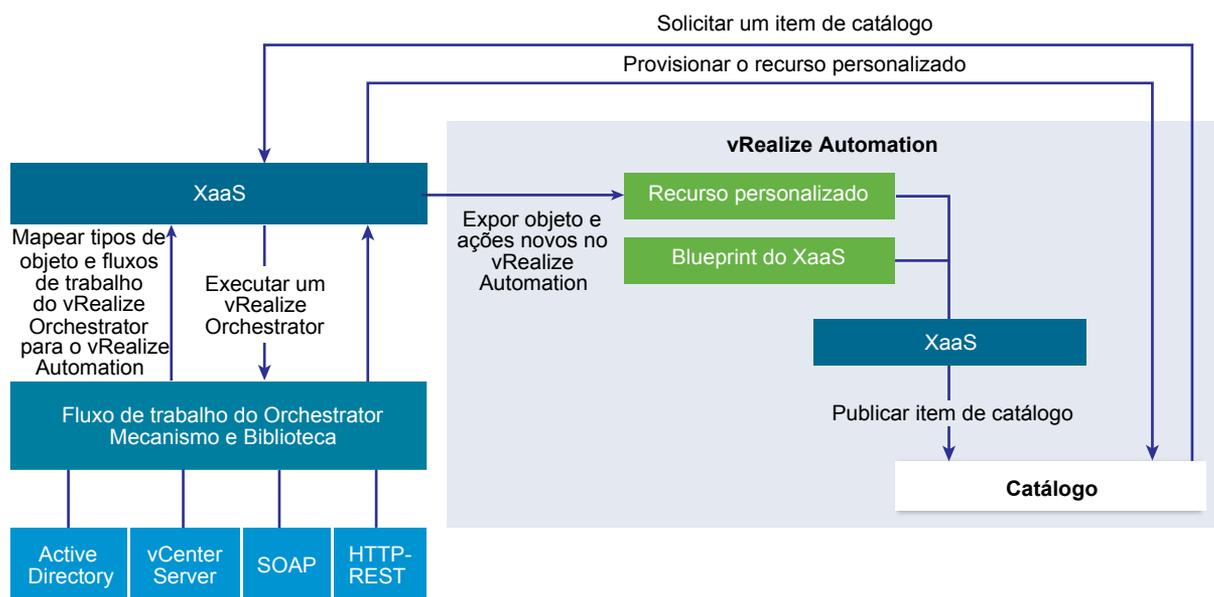
Se você usar um blueprint do XaaS na tela de design como um componente de blueprint de máquina, esse blueprint do XaaS será excluído das ações de dimensionamento horizontal e vertical que podem ser executadas na sua implantação. Nenhuma das alterações feitas no componente do XaaS em uma implantação é reconhecida pelas ações de dimensionamento. Se quiser alinhar seu componente de XaaS com as alterações de dimensionamento feitas na implantação, você deverá executar essas ações separadamente no componente de XaaS usando ações de recursos de XaaS.

## Integração do vRealize Orchestrator no vRealize Automation

vRealize Orchestrator é o mecanismo de fluxo de trabalho integrado no vRealize Automation.

O servidor do vRealize Orchestrator distribuído com o vRealize Automation é pré-configurado e, portanto, quando o administrador do sistema implanta o dispositivo do vRealize Automation, o servidor do vRealize Orchestrator está instalado e funcionando.

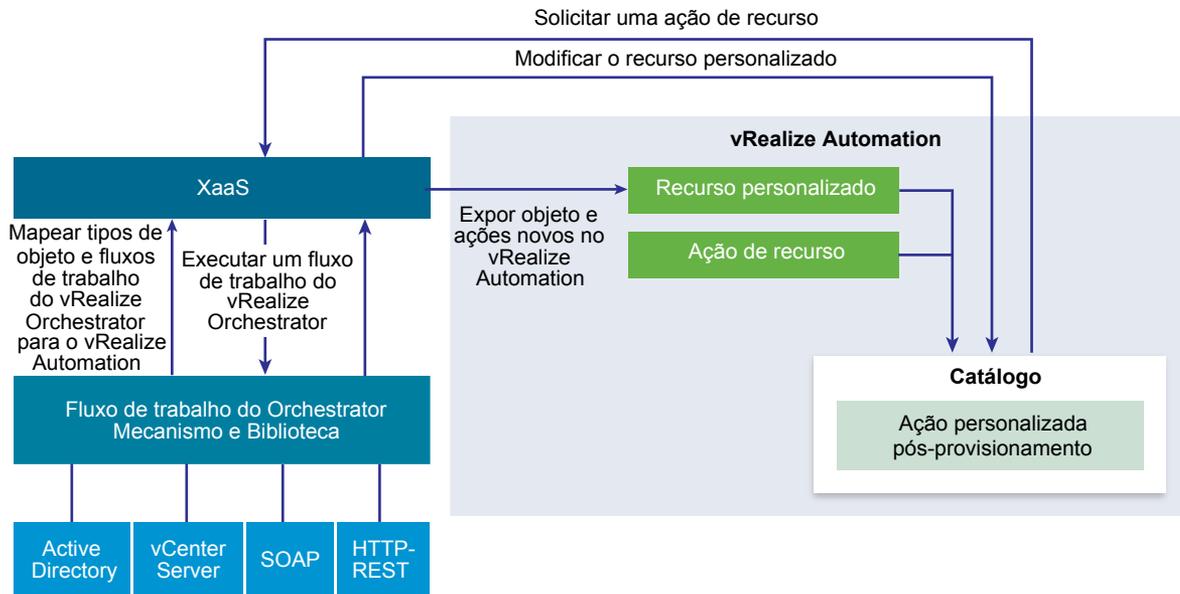
**Figura 4-1. Criar e solicitar itens de catálogos incluídos em um XaaS para provisionar um recurso personalizado**



Arquitetos do XaaS adicionam recursos personalizados relacionados aos endpoints suportados e fluxos de trabalho fornecidos, e, em seguida, criar blueprints e ações do XaaS com base nesses recursos. Administradores de tenant e gerenciadores de grupos de negócios podem adicionar blueprints e ações do XaaS ao catálogo de serviços. Também é possível usar o blueprint do XaaS no designer de blueprint.

Quando o usuário do catálogo de serviços solicita um item, o vRealize Automation executa um fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator para provisionar o recurso personalizado.

**Figura 4-2. Criar e solicitar ações de recurso personalizado para modificar um recurso personalizado**



Os arquitetos do XaaS também podem adicionar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator como ações de recurso para ampliar as capacidades do vRealize Automation. Após os usuários de catálogo de serviços provisionarem um recurso personalizado, eles podem executar uma ação pós-provisionamento. Desta forma, os consumidores executam um fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator e modificam o recurso personalizado provisionado.

Quando um usuário de catálogo de serviço solicita uma ação de recurso ou blueprint do XaaS como um item de catálogo, o serviço do XaaS executa o fluxo de trabalho correspondente do vRealize Orchestrator passando os seguintes dados como parâmetros globais para o fluxo de trabalho:

**Tabela 4-41. Parâmetros globais do XaaS**

Parâmetro	Descrição
__asd_tenantRef	O tenant do usuário solicitando o fluxo de trabalho.
__asd_subtenantRef	O grupo de negócios do usuário solicitando o fluxo de trabalho.
__asd_catalogRequestId	A ID de solicitação do catálogo para essa execução de fluxo de trabalho.

**Tabela 4-41. Parâmetros globais do XaaS (Continuação)**

Parâmetro	Descrição
__asd_requestedFor	O usuário de destino da solicitação. Se a solicitação for em nome de um usuário, então este é o usuário em nome de quem é solicitado o fluxo de trabalho, caso contrário, é o usuário que está solicitando o fluxo de trabalho.
__asd_requestedBy	O usuário solicitando o fluxo de trabalho.

Se um blueprint do XaaS ou uma ação de recurso usar um fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator que contém um elemento de esquema de interação do usuário, quando um consumidor solicitar o serviço, o fluxo de trabalho suspende sua execução e espera que o usuário forneça os dados necessários. Para responder a uma interação de usuário em espera, o usuário deve navegar para **Caixa de entrada > Ação manual do usuário**.

O inventário do servidor padrão do vRealize Orchestrator é compartilhado em todos os tenants e não pode ser usado por tenant. Por exemplo, se um arquiteto de serviço criar um blueprint de serviço para a criação de um recurso de processamento de cluster, os consumidores de diferentes tenants devem percorrer os itens de inventário de todas as instâncias do vCenter Server embora possam pertencer a um tenant diferente.

Os administradores de sistema podem instalar o vRealize Orchestrator ou implantar o VMware vRealize™ Orchestrator Appliance™ separadamente para configurar uma instância externa do vRealize Orchestrator e configurar o vRealize Automation para trabalhar com essa instância externa do vRealize Orchestrator.

Os administradores de sistema também podem configurar categorias de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator por tenant e definir quais fluxos de trabalho estão disponíveis para cada tenant.

Além disso, os administradores de tenant também podem configurar uma instância externa do vRealize Orchestrator, mas apenas para os seus próprios tenants.

Para obter informações sobre como configurar uma instância externa do vRealize Orchestrator e categorias de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator, consulte *Configurando o vCenter Orchestrator e os plug-ins*.

## Lista de plug-ins do vRealize Orchestrator

Com plug-ins, você pode usar o vRealize Orchestrator para acessar e controlar tecnologias e aplicativos externos. Ao expor uma tecnologia externa em um plug-in do vRealize Orchestrator, você pode incorporar objetos e funções em fluxos de trabalho que acessam os objetos e as funções da tecnologia externa.

As tecnologias externas que você pode acessar usando plug-ins podem incluir ferramentas de gerenciamento de virtualização, sistemas de e-mail, bancos de dados, serviços de diretório, interfaces de controle remoto e assim por diante.

É possível usar o conjunto padrão de plug-ins do vRealize Orchestrator para incorporar tecnologias externas, como os recursos de API e e-mail do vCenter Server, em fluxos de trabalho. Além disso, a arquitetura aberta de plug-ins do vRealize Orchestrator pode ser usada para desenvolver plug-ins de acesso a outros aplicativos.

**Tabela 4-42. Plug-ins incluídos por padrão no vRealize Orchestrator**

Plug-in	Finalidade
vCenter Server	Fornecer acesso à API do vCenter Server, para que você possa incorporar todos os objetos e funções do vCenter Server nos processos de gerenciamento que são automatizados com o uso do vRealize Orchestrator.
Configuração	Fornecer fluxos de trabalho para configurar a autenticação do vRealize Orchestrator, a conexão com o banco de dados, os certificados SSL e assim por diante.
Biblioteca vCO	Fornecer fluxos de trabalho que atuam como alicerces básicos para a personalização e a automação de processos de clientes. A biblioteca de fluxo de trabalho inclui modelos para gerenciamento do ciclo de vida, provisionamento, recuperação de desastres, backup a quente e outros processos padrão. Você pode copiar e editar os modelos para modificá-los de acordo com suas necessidades.
SQL	Fornecer a API JDBC (Java Database Connectivity), que é o padrão da indústria para conectividade independente de banco de dados entre a linguagem de programação Java e uma ampla gama de bancos de dados. Os bancos de dados incluem bancos de dados SQL e outras fontes de dados em formato de tabela, como planilhas ou arquivos simples. A API JDBC fornece uma API em nível de chamada para o acesso a bancos de dados baseados em SQL a partir de fluxos de trabalho.
SSH	Fornecer uma implementação do protocolo SSH-2 (Secure Shell v2). Permite sessões remotas de comando e transferência de arquivos com autenticação via senha e baseada em chave pública em fluxos de trabalho. Oferece suporte à autenticação interativa por teclado. Opcionalmente, o plug-in SSH pode fornecer navegação remota pelo sistema de arquivos diretamente no inventário do cliente vRealize Orchestrator.
XML	Um analisador XML DOM (Document Object Model) completo que você pode implementar em fluxos de trabalho. Como alternativa, é possível usar a implementação ECMAScript para XML (E4X) na API JavaScript do vRealize Orchestrator.
Mail	Usa o protocolo SMTP para enviar e-mails a partir de fluxos de trabalho.
Net	Engloba a Jakarta Apache Commons Net Library. Fornece implementações do Telnet, FTP, POP3 e IMAP. A parte POP3 e IMAP é usada para a leitura de e-mails. Em combinação com o plug-in Mail, o plug-in Net fornece recursos completos de envio e recebimento de e-mails em fluxos de trabalho.
Enumeração	Fornecer tipos enumerados comuns que podem ser usados em fluxos de trabalho por outros plug-ins.
Documentação de fluxo de trabalho	Fornecer fluxos de trabalho que permitem gerar informações no formato PDF sobre um fluxo de trabalho ou uma categoria de fluxo de trabalho.
HTTP-REST	Permite gerenciar serviços Web REST, fornecendo interação entre o vCenter Orchestrator e hosts REST.

**Tabela 4-42. Plug-ins incluídos por padrão no vRealize Orchestrator (Continuação)**

Plug-in	Finalidade
SOAP	Permite gerenciar serviços Web SOAP, fornecendo interação entre o vCenter Orchestrator e hosts SOAP.
AMQP	Permite interagir com servidores AMQP (Advanced Message Queuing Protocol), também conhecidos como brokers.
SNMP	Permite que o vCenter Orchestrator se conecte e receba informações de sistemas e dispositivos habilitados para SNMP.
Active Directory	Fornece interação entre o vCenter Orchestrator e o Microsoft Active Directory.
vCO WebOperator	Uma exibição da Web que permite o acesso a fluxos de trabalho na biblioteca do vRealize Orchestrator e a interação com eles através de uma rede usando um navegador da Web.
Tipos Dinâmicos	Permite definir tipos dinâmicos e criar e usar objetos desses tipos.
PowerShell	Permite gerenciar hosts PowerShell e executar operações PowerShell personalizadas.
Multinó	Contém fluxos de trabalho para orquestração hierárquica, gerenciamento de instâncias do Orchestrator e escalabilidade de atividades do Orchestrator.
vRealize Automation (apenas na instância incorporada no vRealize Automation)	Permite criar e executar fluxos de trabalho para interação entre o vRealize Orchestrator e o vRealize Automation.

Para obter mais informações sobre os plug-ins do vRealize Orchestrator que a VMware desenvolve e distribui, consulte a página inicial de documentação do VMware vRealize™ Orchestrator™.

## Criando recursos personalizados

Um recurso personalizado mapeia um tipo de objeto do vRealize Orchestrator como um recurso de XaaS para que você possa criar blueprints e ações de recursos.

Por exemplo, você cria um recurso personalizado com base na máquina virtual VC para poder criar blueprints para provisionar máquinas virtuais vCenter Server e adicionar ações de recursos para execução nessas máquinas.

### Adicionar um recurso personalizado

Você cria um recurso personalizado para definir o item de XaaS para provisionamento.

Ao criar um recurso personalizado, você mapeia um tipo de objeto exposto por meio da API de um plug-in do vRealize Orchestrator como um recurso. Você cria um recurso personalizado para definir o parâmetro de saída de um blueprint de XaaS para provisionamento e para definir um parâmetro de entrada de uma ação de recurso.

Durante o processo de criação de um recurso personalizado, na página Formulário de Detalhes, é possível especificar os campos do formulário somente leitura referentes ao recurso que mostra informações na exibição de detalhes de um item provisionado. Consulte [Projetando um formulário de recurso personalizado](#).

## Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+).
- 3 Insira o tipo de objeto do vRealize Orchestrator na caixa de texto **Tipo de Orchestrator** e pressione Enter.

Por exemplo, insira **v** para ver todos os tipos que contêm a letra v. Para ver todos os tipos, insira um espaço e clique em **Pesquisar**.

- 4 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 5 Insira uma versão.

A versão suporta apenas números inteiros. O formato suportado estende-se a major.minor.micro-revision.

- 6 Clique em **Avançar**.
- 7 Edite o formulário do recurso personalizado.

Você pode editar o formulário do recurso personalizado excluindo, editando e reorganizando elementos. Também é possível adicionar um novo formulário e novas páginas de formulário, e arrastar os elementos necessários.

Opção	Descrição
<b>Adicionar um formulário</b>	Clique no ícone <b>Novo formulário</b> (+) ao lado do nome do formulário, forneça as informações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
<b>Adicionar uma página de formulário</b>	Clique no ícone <b>Nova página</b> (+) ao lado do nome da página do formulário, forneça as informações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
<b>Adicionar um elemento à página de formulário</b>	Arraste um elemento do painel Novos campos à esquerda para o painel à direita. Em seguida, forneça as informações necessárias e clique em <b>Enviar</b> . Os elementos disponíveis são específicos para o tipo de objeto do vRealize Orchestrator.
<b>Editar um elemento</b>	Clique no ícone <b>Editar</b> (✎) ao lado do elemento a ser editado, faça as alterações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
<b>Excluir um elemento</b>	Clique no ícone <b>Excluir</b> (✖) ao lado do elemento a ser excluído e, na caixa de diálogo de confirmação, clique em <b>OK</b> .
<b>Excluir um formulário</b>	Clique no ícone <b>Excluir</b> (✖) ao lado do nome do formulário e, na caixa de diálogo de confirmação, clique em <b>OK</b> .

- 8 Clique em **Concluir**.

Você criou um recurso personalizado e pode vê-lo na página Recursos personalizados.

## Próximo passo

Crie um blueprint de XaaS. Consulte [Criar um blueprint do XaaS](#).

## Criando ações de recursos e blueprints de XaaS

Os blueprints de XaaS podem ser conferidos a usuários como itens de catálogo ou podem ser reunidos em um blueprint composto usando a tela de design. As ações de recursos são executadas nos itens provisionados para gerenciá-los depois que eles são provisionados.

Por exemplo, você pode usar um blueprint de XaaS para criar usuários do Active Directory em um grupo. Em seguida, pode usar uma ação de recurso para alterar a exigência de modificação de senha do usuário.

### Criar um blueprint do XaaS como um item de catálogo

Um blueprint do XaaS é um blueprint de provisionamento. Alguns dos fluxos de trabalho de provisionamento fornecidos incluem criar máquinas virtuais, adicionar usuários ao Active Directory ou tirar snapshots da máquina virtual.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.
- Crie um recurso personalizado para o tipo de recurso de destino. Consulte [Adicionar um recurso personalizado](#).

#### Procedimentos

##### 1 [Criar um blueprint do XaaS](#)

Um blueprint do XaaS é uma especificação completa para provisionamento. O blueprint pode incluir os parâmetros de entrada, formulários de envio e somente leitura, a sequência de ações e o provisionamento.

##### 2 [Publicar um blueprint do XaaS como um item de catálogo](#)

Depois de criar um blueprint do XaaS, ele fica em estado de rascunho e você pode publicá-lo como um item de catálogo.

##### 3 [Adicionar um blueprint do XaaS a um blueprint de aplicativo](#)

Você adiciona um blueprint do XaaS a um blueprint de aplicativo de maneira semelhante a como adiciona outros blueprints na tela de criação.

### Criar um blueprint do XaaS

Um blueprint do XaaS é uma especificação completa para provisionamento. O blueprint pode incluir os parâmetros de entrada, formulários de envio e somente leitura, a sequência de ações e o provisionamento.

É possível criar blueprints de serviços para recursos personalizados de provisionamento criados anteriormente. Quando os consumidores solicitam esses itens de catálogo, os itens provisionados são armazenados na guia **Itens** e você pode definir operações de pós-provisionamento para este tipo de recursos provisionados.

Se você criar um blueprint de serviço para provisionamento sem especificar o parâmetro de saída, quando os consumidores solicitarem este item de catálogo, o blueprint fará o provisionamento, mas os itens provisionados não serão adicionados na guia **Itens**. Não é possível executar operações de pós-provisionamento neste tipo de recurso provisionado.

Também é possível criar blueprints de serviço para solicitar aqueles que não têm parâmetros de saída e não resultam em provisionamento. Por exemplo, você pode criar um blueprint de serviço para o envio de notificações.

Com a criação de um blueprint de serviço, você publica um fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator como um item de catálogo. Durante esse processo, é possível editar os formulários gerados padrão. Consulte [Projetando um formulário de blueprint de XaaS](#).

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.
- Para o provisionamento de itens, crie um recurso personalizado correspondente ao parâmetro de saída do blueprint de serviço. Consulte [Adicionar um recurso personalizado](#).

### Procedimentos

1 Selecione **Design > XaaS > Blueprints do XaaS**.

2 Clique no ícone **Novo** (+).

3 Navegue pela biblioteca de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator e selecione um fluxo de trabalho.

Você pode ver o nome e a descrição do fluxo de trabalho selecionado e os parâmetros de entrada e de saída conforme definidos no vRealize Orchestrator.

4 Clique em **Avançar**.

5 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.

As caixas de texto **Nome** e **Descrição** são previamente preenchidas com o nome e a descrição do fluxo de trabalho conforme definidos no vRealize Orchestrator.

6 (Opcional) Se você não quiser solicitar que os consumidores insiram uma descrição e um motivo para a solicitação dessa ação de recurso, marque a caixa de seleção **Ocultar página de informações de solicitação de catálogo**.

7 Insira uma versão.

A versão suporta apenas números inteiros. O formato suportado estende-se a major.minor.micro-revision.

8 Clique em **Avançar**.

## 9 (Opcional) Edite o formulário do blueprint de serviço na página Formulário de blueprint.

Por padrão, o formulário de blueprint de serviço é mapeado para a apresentação de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator. É possível editar o formulário de blueprint através da exclusão, edição e reorganização dos elementos no formulário. Também é possível adicionar um novo formulário e novas páginas de formulário, e arrastar os elementos necessários.

Opção	Ação
Adicionar um formulário	Clique no ícone <b>Novo formulário</b> (+) ao lado do nome do formulário, forneça as informações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
Editar um formulário	Clique no ícone <b>Editar</b> (✎) ao lado do nome do formulário, faça as alterações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
Regenere a apresentação do fluxo de trabalho	Clique no ícone <b>Recriar</b> (↺) ao lado do nome do formulário e clique em <b>OK</b> .
Excluir um formulário	Clique no ícone <b>Excluir</b> (✖) ao lado do nome do formulário e, na caixa de diálogo de confirmação, clique em <b>OK</b> .
Adicionar uma página de formulário	Clique no ícone <b>Nova página</b> (+) ao lado do nome da página do formulário, forneça as informações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
Editar uma página de formulário	Clique no ícone <b>Editar</b> (✎) ao lado do nome da página do formulário, faça as alterações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
Excluir uma página de formulário	Clique no ícone <b>Excluir</b> (✖) ao lado do nome do formulário e, na caixa de diálogo de confirmação, clique em <b>OK</b> .
Adicionar um elemento à página de formulário	Arraste um elemento do painel Novos campos à esquerda para o painel à direita. Em seguida, forneça as informações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
Editar um elemento	Clique no ícone <b>Editar</b> (✎) ao lado do elemento a ser editado, faça as alterações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
Excluir um elemento	Clique no ícone <b>Excluir</b> (✖) ao lado do elemento a ser excluído e, na caixa de diálogo de confirmação, clique em <b>OK</b> .

## 10 Clique em **Avançar**.

## 11 Selecione um parâmetro de saída no menu suspenso.

Opção	Descrição
Um recurso personalizado que você criou anteriormente	Quando os usuários solicitam este item de catálogo, os itens provisionados são armazenados na guia <b>Itens</b> .
Sem provisionamento	O blueprint de serviço não adiciona novos itens na guia <b>Itens</b> .

## 12 Clique em **Concluir**.

Você criou um blueprint de serviço e é possível vê-lo na página de blueprints do XaaS.

### Próximo passo

Publique o blueprint como um item de catálogo. Consulte [Publicar um blueprint do XaaS como um item de catálogo](#).

## Publicar um blueprint do XaaS como um item de catálogo

Depois de criar um blueprint do XaaS, ele fica em estado de rascunho e você pode publicá-lo como um item de catálogo.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Blueprints do XaaS**.
- 2 Selecione a linha do blueprint do XaaS que será publicada e clique em **Publicar**.

O status do blueprint do XaaS muda para Publicado. Se selecionar **Administração > Gerenciamento de Catálogos > Itens de Catálogo**, você pode ver que o blueprint é publicado como um item de catálogo.

### Próximo passo

- Para disponibilizar o blueprint do XaaS no catálogo de serviços, você deve adicionar o item a um serviço. Consulte [Criando um serviço](#).
- Se você estiver usando o blueprint do XaaS em um blueprint de aplicativo, adicione-o na tela de criação. Consulte [Adicionar um blueprint do XaaS a um blueprint de aplicativo](#).
- É possível criar uma ação de recurso para execução em itens provisionados. Consulte [Criar uma ação de recurso](#).

## Adicionar um blueprint do XaaS a um blueprint de aplicativo

Você adiciona um blueprint do XaaS a um blueprint de aplicativo de maneira semelhante a como adiciona outros blueprints na tela de criação.

Use esse método para adicionar um XaaS a um blueprint de aplicativo que contém outros blueprints. Se o blueprint do XaaS for tudo o que você deseja fornecer aos seus usuários, você poderá adicioná-lo a um serviço e autorizar os usuários a ele sem adicioná-lo a um blueprint de aplicativo.

Se você executar uma ação de dimensionamento horizontal ou vertical em um blueprint de aplicativo implantado, esse blueprint do XaaS não será dimensionado.

### Pré-requisitos

- Crie e publique um blueprint do XaaS. Consulte [Criar um blueprint do XaaS como um item de catálogo](#).
- Reveja como personalizar os formulários de blueprint do XaaS. Consulte [Projetando formulários para blueprints e ações de XaaS](#).
- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Blueprints**.

- 2 Escolha o nome do blueprint ao qual você está adicionando o XaaS.

A tela de criação é exibida. Ela contém os blueprints de componente de aplicativo atuais e outros componentes.

- 3 Clique em **XaaS** na lista Categorias.

- 4 Arraste seu blueprint até a tela.

- 5 Configure os valores padrão para os parâmetros gerais e as opções de infraestrutura.

Esses valores padrão são exibidos no formulário do catálogo de serviços quando um usuário solicita o item.

- 6 Clique em **Concluir**.

Agora, o blueprint de XaaS faz parte do blueprint de aplicativo.

### Próximo passo

Verifique se o blueprint de aplicativo é adicionado a um serviço e autorizado para os usuários. Consulte [Gerenciando o catálogo de serviços](#).

### Criar uma ação de recurso do XaaS como um item de catálogo

Você cria uma ação de recurso para poder gerenciar itens provisionados usando fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.
- Verifique se você tem um recurso personalizado com suporte para a ação. Consulte [Adicionar um recurso personalizado](#).
- Se estiver criando ações a serem executadas em itens não provisionados como itens de catálogo do XaaS, verifique se você mapeou os recursos de destino. Consulte [Mapeando outros recursos para trabalho com ações de recursos do XaaS](#).

### Procedimentos

#### 1 [Criar uma ação de recurso](#)

Uma ação de recurso é um fluxo de trabalho do XaaS que os usuários de catálogos de serviços podem executar em itens de catálogo provisionados. Como arquiteto do XaaS, você pode criar ações de recursos para definir as operações que os consumidores podem realizar nos itens provisionados.

#### 2 [Publicar uma ação de recurso](#)

A ação de recurso recém-criada está em estado de rascunho. Publique-a.

#### 3 [Atribuir um ícone a uma ação de recurso](#)

Após criar e publicar uma ação de recurso, você pode editá-la e atribuir uma ícone a ela.

## Criar uma ação de recurso

Uma ação de recurso é um fluxo de trabalho do XaaS que os usuários de catálogos de serviços podem executar em itens de catálogo provisionados. Como arquiteto do XaaS, você pode criar ações de recursos para definir as operações que os consumidores podem realizar nos itens provisionados.

Ao criar uma ação de recurso, você associa um fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator como uma operação pós-provisionamento. Durante esse processo, você pode editar os formulários padrão de envio e somente leitura. Consulte [Criando um formulário de ação de recurso](#).

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.
- Crie um recurso personalizado correspondente ao parâmetro de entrada da ação de recurso.

### Procedimentos

1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.

2 Clique no ícone **Novo (+)**.

3 Navegue pela biblioteca de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator e selecione um fluxo de trabalho.

Você pode ver o nome e a descrição do fluxo de trabalho selecionado e os parâmetros de entrada e de saída conforme definidos no vRealize Orchestrator.

4 Clique em **Avançar**.

5 Selecione o recurso personalizado que você criou previamente no menu suspenso **Tipo de recurso**.

6 Selecione o parâmetro de entrada para a ação de recurso no menu suspenso **Parâmetro de entrada**.

7 Clique em **Avançar**.

8 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.

As caixas de texto **Nome** e **Descrição** são previamente preenchidas com o nome e a descrição do fluxo de trabalho conforme definidos no vRealize Orchestrator.

9 (Opcional) Se você não quiser solicitar que os consumidores insiram uma descrição e um motivo para a solicitação dessa ação de recurso, marque a caixa de seleção **Ocultar página de informações de solicitação de catálogo**.

10 Insira uma versão.

A versão suporta apenas números inteiros. O formato suportado estende-se a major.minor.micro-revision.

## 11 (Opcional) Selecione o tipo de ação.

Opção	Descrição
<b>Descarte</b>	O parâmetro de entrada do fluxo de trabalho de ação de recurso é descartado e o item é removido da guia <b>Itens</b> . Por exemplo, a ação de recurso é para excluir uma máquina provisionada.
<b>Provisionamento</b>	A ação de recurso é para provisionamento. Por exemplo, a ação de recurso é para copiar um item de catálogo.  No menu suspenso, selecione um parâmetro de saída. Você pode selecionar um recurso personalizado criado previamente para que quando os consumidores solicitarem essa ação de recurso, os itens provisionados sejam adicionados à guia <b>Itens</b> . Se você tiver apenas a opção <b>Sem provisionamento</b> , ou a ação de recurso não é para provisionamento ou você não criou um recurso personalizado apropriado para o parâmetro de saída e você não pode prosseguir.

Dependendo do fluxo de trabalho de ação, você pode selecionar uma, ambas ou nenhuma das opções.

## 12 Selecione as condições em que a ação de recurso está disponível para os usuários e clique em **Avançar**.

## 13 (Opcional) Edite o formulário de ação de recurso na guia **Formulário**.

O formulário de ação de recurso mapeia a apresentação do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator. Você pode alterar o formulário excluindo, editando e reorganizando os elementos. Você também pode adicionar um novo formulário e novas páginas de formulário e arrastar para lá os elementos necessários.

Opção	Ação
<b>Adicionar um formulário</b>	Clique no ícone <b>Novo formulário</b> (+) ao lado do nome do formulário, forneça as informações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
<b>Editar um formulário</b>	Clique no ícone <b>Editar</b> (✎) ao lado do nome do formulário, faça as alterações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
<b>Regenere a apresentação do fluxo de trabalho</b>	Clique no ícone <b>Recriar</b> (↺) ao lado do nome do formulário e clique em <b>OK</b> .
<b>Excluir um formulário</b>	Clique no ícone <b>Excluir</b> (✖) ao lado do nome do formulário e, na caixa de diálogo de confirmação, clique em <b>OK</b> .
<b>Adicionar uma página de formulário</b>	Clique no ícone <b>Nova página</b> (+) ao lado do nome da página do formulário, forneça as informações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
<b>Editar uma página de formulário</b>	Clique no ícone <b>Editar</b> (✎) ao lado do nome da página do formulário, faça as alterações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
<b>Excluir uma página de formulário</b>	Clique no ícone <b>Excluir</b> (✖) ao lado do nome do formulário e, na caixa de diálogo de confirmação, clique em <b>OK</b> .
<b>Adicionar um elemento à página de formulário</b>	Arraste um elemento do painel Novos campos à esquerda para o painel à direita. Em seguida, forneça as informações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .

Opção	Ação
<b>Editar um elemento</b>	Clique no ícone <b>Editar</b> (  ) ao lado do elemento a ser editado, faça as alterações necessárias e clique em <b>Enviar</b> .
<b>Excluir um elemento</b>	Clique no ícone <b>Excluir</b> (  ) ao lado do elemento a ser excluído e, na caixa de diálogo de confirmação, clique em <b>OK</b> .

#### 14 Clique em **Concluir**.

Você criou uma ação de recurso e ela aparece listada na página **Ações de recursos**.

#### Próximo passo

Publique a ação de recurso. Consulte [Publicar uma ação de recurso](#).

#### Publicar uma ação de recurso

A ação de recurso recém-criada está em estado de rascunho. Publique-a.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Selecione a linha de ação de recurso a publicar e clique em **Publicar**.

O status da ação de recurso muda para **Publicado**.

#### Próximo passo

Atribua um ícone para a ação de recurso. Consulte [Atribuir um ícone a uma ação de recurso](#). Os gerentes de grupos de negócios e administradores de tenant podem usar a ação quando eles criam um direito.

#### Atribuir um ícone a uma ação de recurso

Após criar e publicar uma ação de recurso, você pode editá-la e atribuir uma ícone a ela.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Ações**.
- 2 Selecione a ação de recurso que você criou.
- 3 Clique em **Configurar**.
- 4 Clique em **Procurar** e selecione o ícone a ser adicionado.
- 5 Clique em **Abrir**.

## 6 Clique em **Atualizar**.

Você atribuiu um ícone à ação de recurso. Os gerenciadores de grupos de negócios e os administradores de tenant podem usar a ação de recurso em um direito.

### **Mapeando outros recursos para trabalho com ações de recursos do XaaS**

Você mapeia itens que não foram provisionados com o uso do XaaS e, portanto, pode executar ações de recurso nesses itens.

#### **Fluxos de trabalho e ações de script do mapeamento de recursos**

Você pode usar os mapeamentos de recursos fornecidos para máquinas vSphere, vCloud Director ou vCloud Air ou pode criar fluxos de trabalho ou ações de script do vRealize Orchestrator personalizados para mapear outros tipos de recursos de catálogo do vRealize Automation para tipos de inventário do vRealize Orchestrator.

#### **Mapeamentos de recursos fornecidos com o vRealize Automation**

O vRealize Automation inclui mapeamentos de recursos para máquinas virtuais IaaS vSphere, IaaS vCloud Director e implantações.

O vRealize Automation inclui ações de script de mapeamento de recursos do vRealize Orchestrator para cada um dos mapeamentos de recursos do XaaS fornecidos. Ações de script para os mapeamentos de recursos fornecidos estão localizadas no pacote `com.vmware.vcac.asd.mappings` do servidor vRealize Orchestrator incorporado.

Quando você cria uma ação de recurso executada em um blueprint composto implantado que usa um fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator com o `vCACAFE:CatalogResource` como um parâmetro de entrada, o mapeamento de Implantação é aplicado como o tipo de recurso de entrada. O mapeamento de Implantação apenas será aplicado se o fluxo de trabalho selecionado incluir o `vCACAFE:CatalogResource` como um parâmetro de entrada. Por exemplo, se você criar uma ação para solicitar uma ação de recurso em nome de um usuário, o tipo de recurso na guia Recurso de Entrada será Implantação, pois esse fluxo de trabalho usa o `vCACAFE:CatalogResource`.

Os mapeamentos de recursos IaaS vCD VM e IaaS VC VirtualMachine são usados por uma ação para mapear as máquinas virtuais que correspondem a recursos IaaS para a máquina virtual vRealize Orchestrator vSphere ou vCloud Director.

#### **Desenvolvendo mapeamentos de recursos**

Dependendo da sua versão do vRealize Orchestrator, você pode criar um fluxo de trabalho ou uma ação de script do vRealize Orchestrator para mapear recursos entre o vRealize Orchestrator e o vRealize Automation.

Para desenvolver o mapeamento de recursos, você usa um parâmetro de entrada do tipo `Properties` contendo um par de chave/valor que define o recurso provisionado e um parâmetro do tipo `Inventário` do vRealize Orchestrator, esperado pelo plug-in do vRealize Orchestrator correspondente. As propriedades disponíveis para o mapeamento dependem do tipo de recurso. Por exemplo, a propriedade

EXTERNAL\_REFERENCE\_ID é um parâmetro de chave comum que define máquinas virtuais individuais, e você pode usá-la para consultar um recurso de catálogo. Se estiver criando um mapeamento para um recurso que não usa um EXTERNAL\_REFERENCE\_ID, você poderá usar uma das outras propriedades transmitidas para as máquinas virtuais individuais. Por exemplo, nome, descrição e assim por diante.

Para obter mais informações sobre como desenvolver fluxos de trabalho e ações de script, consulte *Desenvolvimento com o VMware vCenter Orchestrator*.

### Criar um mapeamento de recursos

O vRealize Automation fornece mapeamentos de recursos para máquinas do vSphere, do vCloud Director e do vCloud Air. Você pode criar mapeamentos de recursos adicionais para outros tipos de recursos de catálogo.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.
- Verifique se o script de mapeamento ou fluxo de trabalho está disponível no vRealize Orchestrator. Consulte [Fluxos de trabalho e ações de script do mapeamento de recursos](#).

#### Procedimentos

1 Selecione **Design > XaaS > Mapeamentos de recursos**.

2 Clique no ícone **Novo** (+).

3 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.

4 Insira uma versão.

A versão suporta apenas números inteiros. O formato suportado estende-se a major.minor.micro-revision.

5 Insira o tipo do recurso de catálogo na caixa de texto **Tipo de recurso de catálogo** e pressione Enter.

O tipo de recurso de catálogo aparece na exibição de detalhes do item provisionado.

6 Insira o tipo de objeto do vRealize Orchestrator na caixa de texto **Tipo de Orchestrator** e pressione Enter.

Este é o parâmetro de saída do fluxo de trabalho de mapeamento de recursos.

- 7 (Opcional) Adicione critérios de destino para restringir a disponibilidade de ações de recursos criadas com o uso desse mapeamento de recursos.

Ações de recursos também estão sujeitas a restrições com base em aprovações e direitos.

- a Selecione **Disponível com base em condições**.
- b Selecione o tipo de condição.

Opção	Descrição
<b>Todos os seguintes</b>	Se todas as cláusulas que você definir forem satisfeitas, as ações de recursos criadas com o uso desse mapeamento de recursos estarão disponíveis para o usuário.
<b>Qualquer um dos seguintes</b>	Se qualquer uma das cláusulas que você definir for satisfeita, as ações de recursos criadas com o uso desse mapeamento de recursos ficarão disponíveis para o usuário.
<b>Não os seguintes</b>	Se a cláusula que você definir existir, as ações de recursos criadas com o uso desse mapeamento de recursos não estarão disponíveis.

- c Siga os prompts para construir suas cláusulas e preencher a condição.
- 8 Selecione seu fluxo de trabalho ou ação de script de mapeamento de recursos na biblioteca do vRealize Orchestrator.
- 9 Clique em **OK**.

## Projetando formulários para blueprints e ações de XaaS

O XaaS inclui um designer de formulários que você pode usar para projetar formulários de envio e detalhes para blueprints e ações de recursos. Com base na apresentação dos fluxos de trabalho, o designer de formulários gera dinamicamente formulários e campos padrão que podem ser usados para modificar os formulários padrão.

É possível criar formulários interativos que os usuários podem preencher para envio de itens de catálogo e ações de recurso. É possível também criar formulários somente leitura que definem quais informações os usuários podem ver na exibição de detalhes de um item de catálogo ou um recurso provisionado.

Conforme você cria recursos personalizados de XaaS, blueprints de XaaS e ações de recursos, são gerados formulários para casos de uso comuns.

**Tabela 4-43. Tipos de objetos de XaaS e formulários associados**

Tipo de objeto	Formulário padrão	Formulários adicionais
Recurso personalizado	Formulário de detalhes de recurso com base nos atributos do tipo de inventário do plug-in do vRealize Orchestrator (somente leitura).	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Nenhum</li> </ul>
Blueprint do XaaS	Formulário de envio de solicitação com base na apresentação do fluxo de trabalho selecionado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Detalhes do item de catálogo (somente leitura)</li> <li>■ Detalhes da solicitação enviada (somente leitura)</li> </ul>
Ação de recurso	Formulário de envio de ação com base na apresentação do fluxo de trabalho selecionado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Detalhes da ação enviada (somente leitura)</li> </ul>

É possível modificar os formulários padrão e projetar novos. É possível arrastar campos para adicioná-los e reordená-los no formulário. É possível aplicar restrições sobre os valores de determinados campos, especificar valores padrão ou fornecer texto com instrução para o usuário final que está preenchendo o formulário.

Por causa de suas diferentes finalidades, as operações que podem ser realizadas para projetar formulários somente leitura são limitadas em comparação às operações de projeto de formulários de envio.

### Campos no Designer de Formulários

Você pode estender a apresentação e a funcionalidade do fluxo de trabalho adicionando novos campos predefinidos aos formulários padrão gerados de ações de recurso e blueprints de XaaS.

Se um parâmetro de entrada for definido no fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator, ele será exibido no vRealize Automation no formulário gerado padrão. Se não desejar usar os campos gerados padrão no formulário, você poderá excluí-los e arrastar e soltar novos campos da paleta. Você poderá substituir os campos gerados padrão sem quebrar os mapeamentos de fluxo de trabalho se usar o mesmo ID do campo que está substituindo.

Você também pode adicionar novos campos, diferentes dos gerados com base nas entradas de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator, de modo que você pode estender a apresentação e a funcionalidade do fluxo de trabalho nos seguintes casos:

- Adicionar restrições aos campos existentes

Por exemplo, você pode criar um novo menu suspenso e chamá-lo de **dd**. Você também pode criar opções predefinidas de Ouro, Prata, Bronze e Personalizado. Se houver um campo predefinido, como CPU, você poderá adicionar a ele as seguintes restrições:

- Se dd for igual a Ouro, a CPU será de 2000 MHz
- Se dd for igual a Prata, a CPU será de 1000 MHz
- Se dd for igual a Bronze, a CPU será de 500 MHz
- Se dd for igual a Personalizado, o campo CPU será editável, e o consumidor poderá especificar um valor personalizado

- Adicionar definições de valor aos campos externos

Você pode adicionar uma definição de valor externo a um campo para que possa executar as ações de script do vRealize Orchestrator e fornecer informações adicionais aos consumidores sobre os formulários que você cria. Por exemplo, talvez você possa querer criar um fluxo de trabalho para alterar as configurações de firewall de uma máquina virtual. Na página de solicitação de ação de recurso, você deseja fornecer ao usuário a capacidade de alterar as configurações de portas abertas, mas também restringir as opções das portas que estão abertas. Você pode adicionar uma definição de valor externo a um campo de lista dupla e selecionar uma ação de script personalizada do vRealize Orchestrator que realiza consulta em busca de portas abertas. Quando o formulário solicitado é carregado, as ações de script são executadas e as portas abertas são apresentadas como opções para o usuário.

- Adicionar novos campos que são manipulados no fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator como parâmetros globais

Por exemplo, o fluxo de trabalho fornece uma integração com um sistema de terceiros e o desenvolvedor de fluxo de trabalho definiu os parâmetros de entrada a serem manipulados no caso geral, mas também forneceu uma forma de passar campos personalizados. Por exemplo, em uma caixa de script, todos os parâmetros globais que começam com **my3rdparty** são manipulados. Dessa forma, se o arquiteto de XaaS quiser transmitir valores específicos para os consumidores fornecerem, esse arquiteto de XaaS poderá adicionar um novo campo denominado **my3rdparty\_CPU**.

**Tabela 4-44. Novos campos no formulário de ação de recurso ou blueprint de XaaS**

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
<b>Campo de texto</b>	Campo de texto de linha única
<b>Área de texto</b>	Campo de texto de várias linhas
<b>Link</b>	O campo no qual os consumidores inserem uma URL
<b>E-mail</b>	O campo no qual os consumidores inserem um endereço de e-mail
<b>Campo de senha</b>	O campo no qual os consumidores inserem uma senha
<b>Campo de inteiro</b>	A caixa de texto na qual os consumidores inserem um inteiro Você pode tornar esse campo um controle deslizante, com um valor mínimo e um valor máximo, bem como um incremento.
<b>Campo decimal</b>	A caixa de texto na qual os consumidores inserem um decimal Você pode tornar esse campo um controle deslizante, com um valor mínimo e um valor máximo, bem como um incremento.
<b>Data e hora</b>	As caixas de texto nas quais os consumidores especificam uma data (selecionando uma data em um menu de calendário) e também podem selecionar a hora (usando as setas para cima e para baixo)
<b>Lista Dupla</b>	Um criador de listas no qual os consumidores movem um conjunto predefinido de valores entre duas listas. A primeira lista contém todas as opções não selecionadas e a segunda lista contém as seleções do usuário.
<b>Caixa de seleção</b>	Caixa de seleção

**Tabela 4-44. Novos campos no formulário de ação de recurso ou blueprint de XaaS (Continuação)**

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
<b>Sim/Não</b>	Menu suspenso para selecionar <b>Sim</b> ou <b>Não</b>
<b>Menu suspenso</b>	Menu suspenso
<b>Lista</b>	Lista
<b>Lista de caixas de seleção</b>	Lista de caixas de seleção
<b>Grupo de botões de opção</b>	Grupo de botões de opção
<b>Pesquisar</b>	Uma caixa de texto de pesquisa que preenche automaticamente a consulta e é onde os consumidores selecionam um objeto
<b>Árvore</b>	Uma árvore que os consumidores utilizam para procurar e selecionar os objetos disponíveis
<b>Mapa</b>	Uma tabela de mapa que os consumidores utilizam para definir os pares valor-chave das propriedades

Você também pode usar o campo de formulário **Cabeçalho de seção** para dividir as páginas do formulário em seções cabeçalhos separados e o campo de formulário **Texto** para adicionar textos informativos somente leitura.

### Restrições e valores no designer de formulários

Ao editar um elemento do formulário de ação de recurso ou blueprint, você pode aplicar várias restrições e valores ao elemento.

#### Restrições

As restrições que você pode aplicar a um elemento variam de acordo com o tipo de elemento que está sendo editado ou adicionado ao formulário. Alguns valores de restrição podem ser configurados no fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator. Esses valores não aparecem na guia Restrições, pois muitas vezes dependem de condições que são avaliadas quando o fluxo de trabalho é executado. Qualquer valor de restrição que você configurar para o formulário de blueprint substituirá restrições especificadas no fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.

Para cada restrição aplicada a um elemento, você pode selecionar uma das opções a seguir para definir a restrição:

<b>Não definido</b>	Obtém a propriedade da apresentação do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.
<b>Constante</b>	Define o elemento que você está editando como necessário ou opcional.
<b>Campo</b>	Associa o elemento a outro elemento do formulário. Por exemplo, você pode definir o elemento para ser necessário apenas quando outro elemento, como uma caixa de seleção, for selecionado.

- Condicional** Aplica uma condição. Usando condições, você pode criar várias cláusulas e expressões e aplicá-las ao estado ou às restrições do elemento.
- Externo** Selecione uma ação de script do vRealize Orchestrator para definir o valor.

**Tabela 4-45. Restrições no designer de formulários**

Restrição	Descrição
Necessário	Indica se o elemento é necessário.
Somente leitura	Indica se o campo é somente leitura.
Valor	Permite que você defina um valor para o elemento.
Visível	Indica se o consumidor pode ver o elemento.
Comprimento mínimo	Permite que você defina um número mínimo de caracteres para o elemento de entrada da cadeia de caracteres.
Comprimento máximo	Permite que você defina um número máximo de caracteres para o elemento de entrada da cadeia de caracteres.
Valor mínimo	Permite que você defina um valor mínimo para o elemento de entrada de números.
Valor máximo	Permite que você defina um valor máximo para o elemento de entrada de números.
Incremento	Permite que você defina um incremento para um elemento como um campo <b>Decimal</b> ou <b>Inteiro</b> . Por exemplo, quando você deseja que um campo <b>Inteiro</b> seja renderizado como <b>Controle deslizante</b> , você pode usar o valor da etapa.
Contagem mínima	Permite que você defina uma contagem mínima de itens do elemento que pode ser selecionado. Por exemplo, ao adicionar ou editar <b>Lista de caixas de seleção</b> , você pode definir o número mínimo de caixas de seleção que o consumidor deve selecionar para prosseguir.
Contagem máxima	Permite que você defina uma contagem máxima de itens do elemento que pode ser selecionado. Por exemplo, ao adicionar ou editar <b>Lista de caixas de seleção</b> , você pode definir o número máximo de caixas de seleção que o consumidor deve selecionar para prosseguir.

## Valores

Você pode aplicar valores a alguns dos elementos e definir o que será exibido em alguns dos campos para os consumidores. As opções disponíveis dependem do tipo de elemento que você está editando ou adicionando ao formulário.

**Tabela 4-46. Valores no designer de formulários**

Valor	Descrição
Não definido	Obtém o valor do elemento que você está editando na apresentação do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.
Valores predefinidos	Selecione os valores em uma lista de objetos relacionados no inventário do vRealize Orchestrator.

**Tabela 4-46. Valores no designer de formulários (Continuação)**

Valor	Descrição
Valor	Defina valores personalizados estáticos com rótulos.
Valores externos	Selecione uma ação de script do vRealize Orchestrator para definir seu valor com as informações não diretamente expostas pelo fluxo de trabalho.

### Definições de valor externo no designer de formulários

Quando edita alguns elementos no designer de formulários, você pode atribuir definições de valor externo que utilizam ações de script personalizadas do vRealize Orchestrator para fornecer informações que não são diretamente expostas pelo fluxo de trabalho.

Por exemplo, talvez você deseje publicar uma ação de recurso para instalar o software em uma máquina provisionada. Em vez de fornecer ao consumidor uma lista estática de todos os softwares disponíveis para download, você pode preencher dinamicamente essa lista com softwares relevantes para o sistema operacional da máquina, softwares que o usuário não instalou anteriormente na máquina ou softwares que estão desatualizados na máquina e que exigem uma atualização.

Para fornecer conteúdo personalizado dinâmico ao seu consumidor, crie uma ação de script do vRealize Orchestrator que recupera as informações que você deseja exibir para seus consumidores. Atribua sua ação de script a um campo no designer de formulários como uma definição de valor externo. Quando o formulário de recurso ou de blueprint de serviço for apresentado aos seus consumidores, a ação de script recuperará as informações personalizadas e as apresentará ao consumidor.

Você pode usar as definições de valor externo para fornecer valores padrão ou somente leitura, para criar expressões booleanas, para definir restrições ou para fornecer opções para que os consumidores selecionem listas, caixas de seleção e assim por diante.

### Trabalhando com o designer de formulários

Quando você cria blueprints, ações de recurso personalizadas e recursos personalizados do XaaS, pode editar os formulários dos blueprints, das ações e dos recursos usando o designer de formulários. Você pode editar a representação e definir o que os consumidores do item ou ação veem quando solicitam o item de catálogo ou executam a operação pós-provisionamento.

Por padrão, qualquer formulário de blueprint, de ação de recurso ou de recurso personalizado do XaaS é gerado com base na apresentação de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.

As etapas na apresentação do vRealize Orchestrator são representadas como páginas de formulário e os grupos de apresentação do vRealize Orchestrator são apresentados como seções separadas. Os tipos de entrada do fluxo de trabalho selecionado são exibidos como diversos campos no formulário. Por exemplo, o tipo do vRealize Orchestrator `string` é representado por uma caixa de texto. Um tipo complexo, como `VC:VirtualMachine`, é representado por uma caixa de pesquisa ou uma árvore, para que os consumidores possam digitar um valor alfanumérico a ser pesquisado para uma máquina virtual ou navegar até selecionar uma máquina virtual.

Create cluster - Editar blueprint

Você pode editar como um objeto é representado no designer de formulários. Por exemplo, você pode editar a representação padrão do VC:VirtualMachine e torná-la uma árvore em vez de uma caixa de pesquisa. Você também pode adicionar novos campos, como caixas de verificação, menus suspensos etc., além de aplicar várias restrições. Se os novos campos adicionados não forem válidos ou não estiverem mapeados corretamente para as entradas de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator, quando o consumidor executar o fluxo de trabalho, o vRealize Orchestrator ignorará os campos inválidos ou não mapeados.

### Projetando um formulário de recurso personalizado

Todos os campos no formulário de detalhes do recurso são exibidos como somente leitura para o consumidor na página de detalhes do item quando ele provisiona o recurso personalizado. Você pode realizar operações básicas de edição no formulário, como excluir, modificar ou reorganizar campos, ou pode adicionar novos campos definidos externamente que utilizam as ações de script do vRealize Orchestrator para fornecer informações adicionais somente leitura aos consumidores.

- [Editar um elemento de recurso personalizado](#)

Você pode editar algumas das características de um elemento na página Formulário de Detalhes do recurso personalizado. Cada campo padrão na página representa uma propriedade do recurso personalizado. Você não pode alterar o tipo de uma propriedade ou os valores padrão, mas pode editar o nome, o tamanho e a descrição.

- [Adicionar uma nova página de formulário de recurso personalizado](#)

Você pode adicionar uma nova página para reorganizar o formulário em várias guias.

- [Inserir um cabeçalho de seção em um formulário de recurso personalizado](#)

Você pode inserir um cabeçalho de seção para dividir o formulário em seções.

- [Inserir um elemento de texto em um formulário de recurso personalizado](#)

Você pode inserir uma caixa de texto para adicionar um texto descritivo ao formulário.

- [Inserir um campo definido externamente em um formulário de recurso personalizado](#)

Você pode inserir um novo campo e atribuir a ele uma definição de valor externo para fornecer, de forma dinâmica, informações somente leitura que os consumidores podem ver na página de detalhes do item quando provisionam um recurso personalizado.

### Editar um elemento de recurso personalizado

Você pode editar algumas das características de um elemento na página Formulário de Detalhes do recurso personalizado. Cada campo padrão na página representa uma propriedade do recurso personalizado. Você não pode alterar o tipo de uma propriedade ou os valores padrão, mas pode editar o nome, o tamanho e a descrição.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Adicionar um recurso personalizado](#).

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Clique no recurso personalizado para editá-lo.
- 3 Clique na guia **Formulário de detalhes**.
- 4 Aponte para o elemento que você deseja editar e clique no ícone **Editar**.
- 5 Insira um novo nome para o campo na caixa de texto **Rótulo** para alterar o rótulo.
- 6 Edite a descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 7 Selecione uma opção no menu suspenso **Tamanho** para alterar o tamanho do elemento.
- 8 Selecione uma opção no menu suspenso **Tamanho do rótulo** para alterar o tamanho do rótulo.
- 9 Clique em **Enviar**.
- 10 Clique em **Concluir**.

## Adicionar uma nova página de formulário de recurso personalizado

Você pode adicionar uma nova página para reorganizar o formulário em várias guias.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Adicionar um recurso personalizado](#).

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Clique no recurso personalizado para editá-lo.
- 3 Clique na guia **Formulário de detalhes**.
- 4 Clique no ícone **Nova Página (+)** ao lado do nome da **Página Formulário**.
- 5 Selecione o tipo de tela não utilizada e clique em **Enviar**.  

Se você já tem uma exibição de detalhes do recurso ou da lista de recursos, não é possível criar duas do mesmo tipo.
- 6 Clique em **Enviar**.
- 7 Configure o formulário.
- 8 Clique em **Concluir**.

Você pode excluir alguns dos elementos da página de formulário original e inseri-los na nova página de formulário ou você pode adicionar novos campos que usem definições de valores externos para fornecer informações aos consumidores que não sejam diretamente expostos pelo fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.

## Inserir um cabeçalho de seção em um formulário de recurso personalizado

Você pode inserir um cabeçalho de seção para dividir o formulário em seções.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Adicionar um recurso personalizado](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Clique no recurso personalizado para editá-lo.
- 3 Clique na guia **Formulário de detalhes**.
- 4 Arraste o elemento **Cabeçalho de seção** do painel Formulário para o painel Página do formulário.
- 5 Digite um nome para a seção.
- 6 Clique fora do elemento para salvar as alterações.
- 7 Clique em **Concluir**.

## Inserir um elemento de texto em um formulário de recurso personalizado

Você pode inserir uma caixa de texto para adicionar um texto descritivo ao formulário.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Adicionar um recurso personalizado](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Clique no recurso personalizado para editá-lo.
- 3 Clique na guia **Formulário de detalhes**.
- 4 Arraste o elemento **Texto** do painel Formulário para o painel Página do formulário.
- 5 Insira o texto que você deseja adicionar.
- 6 Clique fora do elemento para salvar as alterações.
- 7 Clique em **Concluir**.

## Inserir um campo definido externamente em um formulário de recurso personalizado

Você pode inserir um novo campo e atribuir a ele uma definição de valor externo para fornecer, de forma dinâmica, informações somente leitura que os consumidores podem ver na página de detalhes do item quando provisionam um recurso personalizado.

## Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Adicionar um recurso personalizado](#).
- Desenvolva ou importe uma ação de script do vRealize Orchestrator para recuperar as informações que você deseja fornecer aos consumidores.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Clique no recurso personalizado para editá-lo.
- 3 Clique na guia **Formulário de detalhes**.
- 4 Arraste um elemento do painel Novos campos e solte-o no painel Página do formulário.
- 5 Insira o ID do elemento na caixa de texto **ID**.
- 6 Insira um rótulo na caixa de texto **Rótulo**.  
Os rótulos aparecem para os consumidores nos formulários.
- 7 (Opcional) Selecione um tipo para o campo no menu suspenso **Tipo**.
- 8 Insira o tipo de resultado da sua ação de script do vRealize Orchestrator na caixa de pesquisa **Tipo de Entidade** e pressione Enter.  
Por exemplo, se você desejar usar uma ação de script para exibir o usuário atual e o script retornar um tipo de resultado do vRealize Orchestrator de LdapUser, insira **LdapUser** na caixa de pesquisa **Tipo de Entidade** e pressione Enter.
- 9 Clique em **Adicionar Valor Externo**.
- 10 Selecione sua ação de script personalizada do vRealize Orchestrator.
- 11 Clique em **Enviar**.
- 12 Clique novamente em **Enviar**.
- 13 Clique em **Concluir**.

Quando o formulário for apresentado aos seus consumidores, a ação de script recuperará as informações personalizadas e as apresentará ao consumidor.

## Projetando um formulário de blueprint de XaaS

Ao criar um blueprint de XaaS, você pode editar o formulário do blueprint adicionando novos campos ao formulário, modificando os campos existentes, excluindo ou reorganizando campos. Você também pode criar novos formulários e páginas de formulário, e arrastar e soltar novos campos neles.

- [Adicionar um novo formulário de blueprint do XaaS](#)

Ao editar o formulário de um fluxo de trabalho gerado padrão que você deseja publicar como um blueprint do XaaS, é possível adicionar um novo formulário de blueprint do XaaS.

- [Editar um elemento de blueprint de XaaS](#)

Você pode editar algumas das características de um elemento na página Formulário de Blueprint de um blueprint de XaaS. Você pode alterar o tipo de um elemento, os respectivos valores padrão e aplicar várias restrições e valores.

- [Adicionar um novo elemento](#)

Ao editar o formulário padrão gerado de um blueprint do XaaS, é possível adicionar um novo elemento predefinido ao formulário. Por exemplo, se você não quiser utilizar um campo padrão gerado, é possível excluí-lo e substituí-lo por um novo.

- [Inserir um título de seção em um formulário de blueprint de XaaS](#)

Você pode inserir um cabeçalho de seção para dividir o formulário em seções.

- [Adicionar um elemento de texto a um formulário de blueprint do XaaS](#)

Você pode inserir uma caixa de texto para adicionar um texto descritivo ao formulário.

### Adicionar um novo formulário de blueprint do XaaS

Ao editar o formulário de um fluxo de trabalho gerado padrão que você deseja publicar como um blueprint do XaaS, é possível adicionar um novo formulário de blueprint do XaaS.

Adicionando um novo formulário de blueprint do XaaS, você define a aparência das páginas de detalhes do item de catálogo e de detalhes da solicitação enviada. Se você não adicionar formulários de itens de catálogo e de detalhes da solicitação enviada, o consumidor verá o que está definido no formulário de solicitação.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Criar um blueprint do XaaS](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Blueprints do XaaS**.
- 2 Clique no blueprint do XaaS que você deseja editar.
- 3 Clique na guia **Formulário de blueprint**.
- 4 Clique no ícone **Novo formulário (+)**.
- 5 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.

## 6 Selecione o tipo de tela no menu **Tipo de tela**.

Opção	Descrição
<b>Detalhes do item de catálogo</b>	A página de detalhes do item de catálogo exibida para os consumidores quando eles clicam em um item do catálogo.
<b>Formulário de solicitação</b>	O formulário de blueprint do XaaS padrão. O formulário de solicitação é exibido para os consumidores quando eles solicitam o item do catálogo.
<b>Detalhes da solicitação enviada</b>	A página de detalhes da solicitação exibida aos consumidores quando eles solicitam o item e decidem visualizar os detalhes dessa solicitação na guia <b>Solicitação</b> .

## 7 Clique em **Enviar**.

### Próximo passo

Adicione os campos que você deseja arrastando-os do painel Novos campos para o painel Página do formulário.

### Editar um elemento de blueprint de XaaS

Você pode editar algumas das características de um elemento na página Formulário de Blueprint de um blueprint de XaaS. Você pode alterar o tipo de um elemento, os respectivos valores padrão e aplicar várias restrições e valores.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Criar um blueprint do XaaS](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Blueprints do XaaS**.
- 2 Clique no blueprint do XaaS que você deseja editar.
- 3 Clique na guia **Formulário de blueprint**.
- 4 Localize o elemento que você deseja editar.
- 5 Clique no ícone **Editar** (✎).
- 6 Insira um novo nome para o campo na caixa de texto **Rótulo** para alterar o rótulo que os consumidores podem ver.
- 7 Edite a descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 8 Selecione uma opção no menu suspenso **Tipo** para alterar o tipo de exibição do elemento.  
As opções variam de acordo com o tipo de elemento que você edita.
- 9 Selecione uma opção no menu suspenso **Tamanho** para alterar o tamanho do elemento.
- 10 Selecione uma opção no menu suspenso **Tamanho do rótulo** para alterar o tamanho do rótulo.

## 11 Edite o valor padrão do elemento.

Opção	Descrição
<b>Não definido</b>	Obtém o valor do elemento que você está editando na apresentação do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.
<b>Constante</b>	Define o valor padrão do elemento que você está editando como um valor constante que você especifica.
<b>Campo</b>	Associa o valor padrão do elemento a um parâmetro de outro elemento na representação.
<b>Condicional</b>	Aplica uma condição. Usando condições, você pode criar várias cláusulas e expressões e aplicá-las a um elemento.
<b>Externo</b>	Selecione uma ação de script do vRealize Orchestrator para definir o valor.

## 12 Aplique restrições ao elemento na guia **Restrições**.

Opção	Descrição
<b>Não definido</b>	Obtém o valor do elemento que você está editando na apresentação do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.
<b>Constante</b>	Define o valor padrão do elemento que você está editando como um valor constante que você especifica.
<b>Campo</b>	Associa o valor padrão do elemento a um parâmetro de outro elemento na representação.
<b>Condicional</b>	Aplica uma condição. Usando condições, você pode criar várias cláusulas e expressões e aplicá-las a um elemento.
<b>Externo</b>	Selecione uma ação de script do vRealize Orchestrator para definir o valor.

## 13 Adicione um ou mais valores ao elemento na guia **Valores**.

As opções disponíveis variam de acordo com o tipo de elemento que você edita.

Opção	Descrição
<b>Não definido</b>	Obtém o valor do elemento que você está editando na apresentação do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.
<b>Valores predefinidos</b>	<p>Selecione os valores em uma lista de objetos relacionados no inventário do vRealize Orchestrator.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Insira um valor na caixa de pesquisa <b>Valores predefinidos</b> para pesquisar o inventário do vRealize Orchestrator.</li> <li>Selecione um valor nos resultados da pesquisa e pressione Enter.</li> </ol>
<b>Valor</b>	<p>Defina valores personalizados com rótulos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Insira um valor na caixa de texto <b>Valor</b>.</li> <li>Insira um rótulo para o valor na caixa de texto <b>Rótulo</b>.</li> <li>Clique no ícone <b>Adicionar</b> (+).</li> </ol>
<b>Valores externos</b>	<p>Selecione uma ação de script do vRealize Orchestrator para definir seu valor com as informações não diretamente expostas pelo fluxo de trabalho.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Selecione <b>Adicionar valor externo</b>.</li> <li>■ Selecione a ação de script do vRealize Orchestrator.</li> <li>■ Clique em <b>Enviar</b>.</li> </ul>

14 Clique em **Enviar**.

15 Clique em **Concluir**.

### Adicionar um novo elemento

Ao editar o formulário padrão gerado de um blueprint do XaaS, é possível adicionar um novo elemento predefinido ao formulário. Por exemplo, se você não quiser utilizar um campo padrão gerado, é possível excluí-lo e substituí-lo por um novo.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Criar um blueprint do XaaS](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Blueprints do XaaS**.
- 2 Clique no blueprint do XaaS que você deseja editar.
- 3 Clique na guia **Formulário de blueprint**.
- 4 Arraste um elemento do painel **Novos campos** e solte-o no painel **Página** do formulário.
- 5 Insira o ID de um parâmetro de entrada de fluxo de trabalho na caixa de texto **ID**.
- 6 Insira um rótulo na caixa de texto **Rótulo**.

Os rótulos aparecem para os consumidores nos formulários.

- 7 (Opcional) Selecione um tipo para o campo no menu suspenso **Tipo**.
- 8 Insira um objeto do vRealize Orchestrator na caixa de texto **Tipo de entidade** e pressione Enter.

Essa etapa não é necessária para todos os tipos de campo.

Opção	Descrição
<b>Tipo de resultado</b>	Se você estiver usando uma ação de script para definir um valor externo para o campo, insira o tipo do resultado da ação de script do vRealize Orchestrator.
<b>Parâmetro de entrada</b>	Se você estiver usando o campo para aceitar a entrada do consumidor e passar os parâmetros de volta para o vRealize Orchestrator, insira o tipo de parâmetro de entrada aceito pelo fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.
<b>Parâmetro de saída</b>	Se você estiver usando o campo para exibir informações aos consumidores, insira o tipo para o parâmetro de saída do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.

- 9 (Opcional) Marque a caixa de seleção **Vários valores** para permitir que os consumidores selecionem mais de um objeto.

Essa opção não está disponível para todos os tipos de campo.

10 Clique em **Enviar**.

11 Clique em **Atualizar**.

### Próximo passo

É possível editar o elemento para alterar as configurações padrão e aplicar várias restrições ou valores.

### Inserir um título de seção em um formulário de blueprint de XaaS

Você pode inserir um cabeçalho de seção para dividir o formulário em seções.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Criar um blueprint do XaaS](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Blueprints do XaaS**.
- 2 Clique no blueprint do XaaS que você deseja editar.
- 3 Clique na guia **Formulário de blueprint**.
- 4 Arraste o elemento **Cabeçalho de seção** do painel Formulário para o painel Página do formulário.
- 5 Digite um nome para a seção.
- 6 Clique fora do elemento para salvar as alterações.
- 7 Clique em **Atualizar**.

### Adicionar um elemento de texto a um formulário de blueprint do XaaS

Você pode inserir uma caixa de texto para adicionar um texto descritivo ao formulário.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Criar um blueprint do XaaS](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Blueprints do XaaS**.
- 2 Clique no blueprint do XaaS que você deseja editar.
- 3 Clique na guia **Formulário de blueprint**.
- 4 Arraste o elemento **Texto** do painel Novos campos para o painel Página do formulário.
- 5 Insira o texto que você deseja adicionar.
- 6 Clique fora do elemento para salvar as alterações.
- 7 Clique em **Atualizar**.

## Criando um formulário de ação de recurso

Quando você cria uma ação de recurso, pode editar o formulário da ação adicionando novos campos ao formulário, modificando os campos existentes e excluindo ou reorganizando os campos. Você também pode criar novos formulários e páginas de formulário, e arrastar e soltar novos campos neles.

### Adicionar um novo formulário de ação de recurso

Ao editar o formulário padrão gerado de um fluxo de trabalho que você deseja publicar como uma ação do recurso, você pode adicionar um novo formulário de ação de recurso.

Ao adicionar um novo formulário de ação de recurso, você define a aparência da página de detalhes da ação enviada. Se você não adicionar um formulário de detalhes da ação enviada, o consumidor verá o que está definido no formulário de ação.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Criar uma ação de recurso](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Clique na ação de recurso que você deseja editar.
- 3 Clique na guia **Formulário**.
- 4 Clique no ícone **Novo formulário (+)**.
- 5 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 6 Selecione o tipo de tela no menu **Tipo de tela**.

Opção	Descrição
<b>Formulário de ação</b>	O formulário de ação de recurso padrão exibido para os consumidores quando eles decidem executar a ação pós-provisionamento.
<b>Detalhes da ação enviada</b>	A página de detalhes da solicitação exibida aos consumidores quando eles solicitam uma ação e decidem visualizar os detalhes dessa ação na guia <b>Solicitação</b> .

- 7 Clique em **Enviar**.

#### Próximo passo

Adicione os campos que você deseja arrastando-os do painel Novos campos para o painel Página do formulário.

### Adicionar um novo elemento a um formulário de ação de recurso

Ao editar o formulário padrão gerado de uma ação de recurso, é possível adicionar um novo elemento predefinido ao formulário. Por exemplo, se você não quiser utilizar um campo padrão gerado, é possível excluí-lo e substituí-lo por um novo.

## Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Criar uma ação de recurso](#).

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Clique na ação de recurso que você deseja editar.
- 3 Clique na guia **Formulário**.
- 4 Arraste um elemento do painel Novos campos e solte-o no painel Página do formulário.
- 5 Insira o ID de um parâmetro de entrada de fluxo de trabalho na caixa de texto **ID**.
- 6 Insira um rótulo na caixa de texto **Rótulo**.  
Os rótulos aparecem para os consumidores nos formulários.
- 7 (Opcional) Selecione um tipo para o campo no menu suspenso **Tipo**.
- 8 Insira um objeto do vRealize Orchestrator na caixa de texto **Tipo de entidade** e pressione Enter.  
Essa etapa não é necessária para todos os tipos de campo.

Opção	Descrição
<b>Tipo de resultado</b>	Se você estiver usando uma ação de script para definir um valor externo para o campo, insira o tipo do resultado da ação de script do vRealize Orchestrator.
<b>Parâmetro de entrada</b>	Se você estiver usando o campo para aceitar a entrada do consumidor e passar os parâmetros de volta para o vRealize Orchestrator, insira o tipo de parâmetro de entrada aceito pelo fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.
<b>Parâmetro de saída</b>	Se você estiver usando o campo para exibir informações aos consumidores, insira o tipo para o parâmetro de saída do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.

- 9 (Opcional) Marque a caixa de seleção **Vários valores** para permitir que os consumidores selecionem mais de um objeto.  
Essa opção não está disponível para todos os tipos de campo.
- 10 Clique em **Enviar**.
- 11 Clique em **Concluir**.

## Próximo passo

É possível editar o elemento para alterar as configurações padrão e aplicar várias restrições ou valores.

## Editar um elemento de ação de recurso

Você pode editar algumas das características de um elemento na página Formulário da ação de recurso. Você pode alterar o tipo de um elemento, os respectivos valores padrão e aplicar várias restrições e valores.

## Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Criar uma ação de recurso](#).

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Clique na ação de recurso que você deseja editar.
- 3 Clique na guia **Formulário**.
- 4 Localize o elemento que você deseja editar.
- 5 Clique no ícone **Editar** (✎).
- 6 Insira um novo nome para o campo na caixa de texto **Rótulo** para alterar o rótulo que os consumidores podem ver.
- 7 Edite a descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 8 Selecione uma opção no menu suspenso **Tipo** para alterar o tipo de exibição do elemento.  
As opções variam de acordo com o tipo de elemento que você edita.
- 9 Selecione uma opção no menu suspenso **Tamanho** para alterar o tamanho do elemento.
- 10 Selecione uma opção no menu suspenso **Tamanho do rótulo** para alterar o tamanho do rótulo.
- 11 Edite o valor padrão do elemento.

Opção	Descrição
<b>Não definido</b>	Obtém o valor do elemento que você está editando na apresentação do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.
<b>Constante</b>	Define o valor padrão do elemento que você está editando como um valor constante que você especifica.
<b>Campo</b>	Associa o valor padrão do elemento a um parâmetro de outro elemento na representação.
<b>Condicional</b>	Aplica uma condição. Usando condições, você pode criar várias cláusulas e expressões e aplicá-las a um elemento.
<b>Externo</b>	Selecione uma ação de script do vRealize Orchestrator para definir o valor.

- 12 Aplique restrições ao elemento na guia **Restrições**.

Opção	Descrição
<b>Não definido</b>	Obtém o valor do elemento que você está editando na apresentação do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.
<b>Constante</b>	Define o valor padrão do elemento que você está editando como um valor constante que você especifica.
<b>Campo</b>	Associa o valor padrão do elemento a um parâmetro de outro elemento na representação.

Opção	Descrição
<b>Condicional</b>	Aplica uma condição. Usando condições, você pode criar várias cláusulas e expressões e aplicá-las a um elemento.
<b>Externo</b>	Selecione uma ação de script do vRealize Orchestrator para definir o valor.

### 13 Adicione um ou mais valores ao elemento na guia **Valores**.

As opções disponíveis variam de acordo com o tipo de elemento que você edita.

Opção	Descrição
<b>Não definido</b>	Obtém o valor do elemento que você está editando na apresentação do fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator.
<b>Valores predefinidos</b>	<p>Selecione os valores em uma lista de objetos relacionados no inventário do vRealize Orchestrator.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Insira um valor na caixa de pesquisa <b>Valores predefinidos</b> para pesquisar o inventário do vRealize Orchestrator.</li> <li>Selecione um valor nos resultados da pesquisa e pressione Enter.</li> </ol>
<b>Valor</b>	<p>Defina valores personalizados com rótulos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Insira um valor na caixa de texto <b>Valor</b>.</li> <li>Insira um rótulo para o valor na caixa de texto <b>Rótulo</b>.</li> <li>Clique no ícone <b>Adicionar</b> (+).</li> </ol>
<b>Valores externos</b>	<p>Selecione uma ação de script do vRealize Orchestrator para definir seu valor com as informações não diretamente expostas pelo fluxo de trabalho.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Selecione <b>Adicionar valor externo</b>.</li> <li>■ Selecione a ação de script do vRealize Orchestrator.</li> <li>■ Clique em <b>Enviar</b>.</li> </ul>

### 14 Clique em **Enviar**.

### 15 Clique em **Atualizar**.

## Inserir um cabeçalho de seção em um formulário de ação de recurso

Você pode inserir um cabeçalho de seção para dividir o formulário em seções.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Criar uma ação de recurso](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Clique na ação de recurso que você deseja editar.
- 3 Clique na guia **Formulário**.
- 4 Arraste o elemento **Cabeçalho de seção** do painel Formulário para o painel Página do formulário.

- 5 Digite um nome para a seção.
- 6 Clique fora do elemento para salvar as alterações.
- 7 Clique em **Concluir**.

### Adicionar um elemento de texto a um formulário de ação de recurso

Você pode inserir uma caixa de texto para adicionar um texto descritivo ao formulário.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **arquiteto de XaaS**.
- [Criar uma ação de recurso](#).

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Clique na ação de recurso que você deseja editar.
- 3 Clique na guia **Formulário**.
- 4 Arraste o elemento **Texto** do painel Novos campos para o painel Página do formulário.
- 5 Insira o texto que você deseja adicionar.
- 6 Clique fora do elemento para salvar as alterações.
- 7 Clique em **Concluir**.

## Exemplos e cenários do XaaS

Os exemplos e cenários sugerem de quais formas você pode se utilizar do vRealize Automation para realizar tarefas comuns usando blueprints e ações de recurso do XaaS.

### Criar um blueprint de XaaS e uma ação para criar e modificar um usuário

Usando o XaaS, você pode criar e publicar um item de catálogo para provisionar um usuário em um grupo. Também pode associar uma nova operação de pós-provisionamento para o usuário provisionado, por exemplo, uma operação que permita aos consumidores alterar a senha do usuário.

Como arquiteto de XaaS, você cria um novo recurso personalizado, cria um blueprint de XaaS e publica um item de catálogo para a criação de um usuário. Você também cria uma ação de recurso para alterar a senha do usuário.

Como administrador de catálogos, você cria um serviço e inclui o item de catálogo de blueprint nesse serviço. Além disso, você edita a apresentação de fluxo de trabalho do item de catálogo usando o designer de formulários e altera a forma como os consumidores visualizam o formulário de solicitação.

Como gerente de grupos de negócios ou administrador de tenants, você autoriza o serviço, o item de catálogo e a ação de recurso recém-criados a um consumidor.

## Pré-requisitos

Verifique se o plug-in do Active Directory está configurado corretamente e se você tem os direitos necessários para criar usuários no Active Directory.

## Procedimentos

### 1 Criar um usuário de teste como um recurso personalizado

Você pode criar um recurso personalizado e mapeá-lo para o tipo de objeto vRealize Orchestrator AD:User.

### 2 Criar um blueprint de XaaS para a criação de um usuário

Depois de criar o recurso personalizado, você pode criar o blueprint de XaaS para publicar "Criar um usuário" em um fluxo de trabalho de grupo como um item de catálogo.

### 3 Publicar o blueprint para criar um usuário como um item de catálogo

Depois de criar o blueprint XaaS Criar usuário de teste, você pode publicá-lo como um item de catálogo.

### 4 Criar uma ação de recurso para alterar a senha de um usuário

É possível criar uma ação de recurso para permitir que os consumidores do XaaS criem um blueprint de usuário de forma a modificar a senha do usuário depois que este for provisionado.

### 5 Publicar uma ação de recurso para alterar senha

Para usar a ação de recurso Alterar a senha do usuário de teste como uma operação de pós-provisionamento, você deve publicá-la.

### 6 Criar um serviço de catálogo para a criação de um usuário de teste

Você pode criar um serviço para exibir o item de catálogo "criar um usuário" no catálogo de serviços e permitir que os consumidores localizem facilmente o item de catálogo relacionado à criação do usuário de teste.

### 7 Associar o item de catálogo ao serviço Criar um usuário de teste

Para incluir o item de catálogo Criar um usuário de teste no serviço Criar um usuário de teste, você deve associá-lo a esse serviço.

### 8 Autorizar o serviço e a ação de recurso para um consumidor

Os gerentes de grupo de negócios e os administradores de tenant podem autorizar o serviço e a ação de recurso a um usuário ou um grupo de usuários para que eles possam ver o serviço no respectivo catálogo e solicitar o item de catálogo Criar usuário de teste incluído no serviço. Depois que os consumidores provisionam o item, eles podem solicitar a alteração da senha do usuário.

## Criar um usuário de teste como um recurso personalizado

Você pode criar um recurso personalizado e mapeá-lo para o tipo de objeto vRealize Orchestrator AD:User.

## Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Recursos personalizados**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Na caixa de texto **Tipo de Orchestrator**, insira **AD:Usuário** e pressione Enter.
- 4 Selecione **AD:Usuário** na lista.
- 5 Digite um nome para o recurso.  
Por exemplo, **Usuário de teste**.
- 6 Digite uma descrição para o recurso.  
Por exemplo,  
**Este é um recurso personalizado de teste que usarei para que meu item de catálogo possa criar um usuário em um grupo.**
- 7 Clique em **Avançar**.
- 8 Deixe o formulário como está.
- 9 Clique em **Concluir**.

Você criou um recurso personalizado de Usuário de teste e ele aparece na página Recursos personalizados.

## Próximo passo

Crie um blueprint de XaaS.

### Criar um blueprint de XaaS para a criação de um usuário

Depois de criar o recurso personalizado, você pode criar o blueprint de XaaS para publicar "Criar um usuário" em um fluxo de trabalho de grupo como um item de catálogo.

## Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Blueprints do XaaS**.
- 2 Clique em **Adicionar (+)**.
- 3 Navegue para **Orchestrator > Biblioteca > Microsoft > Active Directory > Usuário** na biblioteca de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator e selecione o fluxo de trabalho **Criar um usuário em um grupo**.
- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Altere o nome do blueprint para **Criar um usuário de teste** e deixe a descrição como está.
- 6 Clique em **Avançar**.

- 7 Edite o formulário do blueprint.
  - a Clique em **O nome do domínio no formato Win2000**.
  - b Clique na guia **Restrições**.
  - c Clique na seta suspensa **Valor**, selecione **Constante** no menu suspenso e insira **test.domain**.  
Você define o nome do domínio a um valor constante.
  - d Clique na seta suspensa **Visível**, selecione **Constante** no menu suspenso e escolha **Não** no menu suspenso.  
Você tornou o nome de domínio invisível para o consumidor do item de catálogo.
  - e Clique em **Aplicar** para salvar as alterações.
- 8 Clique em **Avançar**.
- 9 Selecione **newUser [Test User]** como um parâmetro de saída a ser provisionado.
- 10 Clique em **Concluir**.

Você criou um blueprint para criar um usuário de teste e pode visualizá-lo na página de blueprints XaaS.

#### Próximo passo

Publique o blueprint Criar um usuário de teste para torná-lo um item de catálogo ativo.

#### Publicar o blueprint para criar um usuário como um item de catálogo

Depois de criar o blueprint XaaS Criar usuário de teste, você pode publicá-lo como um item de catálogo.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Blueprints do XaaS**.
- 2 Selecione a linha do blueprint Criar um usuário de teste e clique no botão **Publicar**.

O status do blueprint Criar um usuário de teste muda para Publicado. É possível navegar para **Administração > Gerenciamento de catálogos > Itens de catálogo** e ver que o blueprint Criar um usuário de teste está publicado como um item de catálogo.

#### Criar uma ação de recurso para alterar a senha de um usuário

É possível criar uma ação de recurso para permitir que os consumidores do XaaS criem um blueprint de usuário de forma a modificar a senha do usuário depois que este for provisionado.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Clique em **Adicionar (+)**.
- 3 Navegue para **Orchestrator > Biblioteca > Microsoft > Active Directory > Usuário** na biblioteca de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator e selecione o fluxo de trabalho **Alterar a senha de um usuário**.
- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Selecione **Usuário de teste** no menu suspenso **Tipo de recurso**.  
Esse é o recurso personalizado que você criou previamente.
- 6 Selecione **usuário** no menu suspenso **Parâmetro de entrada**.
- 7 Clique em **Avançar**.
- 8 Altere o nome da ação de recurso para **Alterar a senha do usuário de teste** e deixe a descrição como ela aparece na guia **Detalhes**.
- 9 Clique em **Avançar**.
- 10 (Opcional) Deixe o formulário como está.
- 11 Clique em **Adicionar**.

Você criou uma ação de recurso para alterar a senha de um usuário e ela pode ser vista na página **Ações de recursos**.

## Próximo passo

Publique a ação de recurso **Alterar a senha do usuário de teste**.

## Publicar uma ação de recurso para alterar senha

Para usar a ação de recurso **Alterar a senha do usuário de teste** como uma operação de pós-provisionamento, você deve publicá-la.

## Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Selecione a linha da ação **Alterar a senha do usuário de teste** e clique no botão **Publicar**.

O status da ação de recurso **Alterar a senha do usuário de teste** muda para **Publicado**.

### Próximo passo

Atribua um ícone para a ação de recurso. Em seguida, é possível usar a ação ao criar um direito. Para obter mais informações sobre como atribuir um ícone a uma ação de recurso, consulte [Atribuir um ícone a uma ação de recurso](#).

### Criar um serviço de catálogo para a criação de um usuário de teste

Você pode criar um serviço para exibir o item de catálogo "criar um usuário" no catálogo de serviços e permitir que os consumidores localizem facilmente o item de catálogo relacionado à criação do usuário de teste.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de catálogo**.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Serviços**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Insira **Criar um usuário de teste** como o nome do serviço.
- 4 Selecione **Ativar** no menu suspenso **Status**.
- 5 Deixe as outras caixas de texto em branco.
- 6 Clique em **OK**.

Você criou o serviço denominado Criar um usuário de teste e ele aparece na página Serviços.

### Próximo passo

Edite o item de catálogo Criar um usuário de teste para ser incluído no serviço.

### Associar o item de catálogo ao serviço Criar um usuário de teste

Para incluir o item de catálogo Criar um usuário de teste no serviço Criar um usuário de teste, você deve associá-lo a esse serviço.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de catálogo**.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Itens de catálogo**.
- 2 Localize o item de catálogo Criar um usuário de teste e clique no nome do item de catálogo.
- 3 (Opcional) Clique em **Escolher arquivo** para alterar o ícone do item de catálogo.
- 4 Selecione o serviço **Criar um usuário de teste** no menu suspenso **Serviço**.

## 5 Clique em **Concluir**.

Você associou o item de catálogo Criar um usuário de teste ao serviço Criar um usuário de teste.

### Próximo passo

Os gerenciadores de grupos de negócios e os administradores de tenant podem conceder o direito ao serviço e à ação de recurso para um usuário ou grupo de usuários.

### Autorizar o serviço e a ação de recurso para um consumidor

Os gerentes de grupo de negócios e os administradores de tenant podem autorizar o serviço e a ação de recurso a um usuário ou um grupo de usuários para que eles possam ver o serviço no respectivo catálogo e solicitar o item de catálogo Criar usuário de teste incluído no serviço. Depois que os consumidores provisionam o item, eles podem solicitar a alteração da senha do usuário.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **gerente de grupos de negócios**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Direitos**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Insira **Criar um usuário** na caixa de texto **Nome**.
- 4 Deixe as caixas de texto **Descrição** e **Data de Vencimento** vazias.
- 5 Selecione **Ativar** no menu suspenso **Status**.
- 6 Selecione o grupo de negócios de destino no menu suspenso **Grupo de negócios**.
- 7 Insira um nome de usuário na caixa de texto **Usuários e Grupos** e pressione Enter.  
A pessoa que você selecionar pode ver o serviço e os itens de catálogo incluídos no serviço no catálogo.
- 8 Clique em **Avançar**.
- 9 Insira **Criar um Usuário de Teste** na caixa de texto **Serviços Autorizados** e pressione Enter.
- 10 Insira **Alterar a senha do Usuário de Teste** na caixa de texto **Ações Autorizadas** e pressione Enter.
- 11 Clique em **Adicionar**.

Você criou uma autorização ativa e expôs o serviço ao catálogo dos consumidores.

Quando os consumidores do serviço fazem login em seus consoles do vRealize Automation, eles podem ver o serviço que você criou, Criar um usuário de teste, na guia **Catálogo**. Eles podem solicitar o item de catálogo que você criou e incluiu no serviço, Criar um usuário em um grupo. Após criarem o usuário, eles podem alterar a senha de usuário.

## Criar e publicar uma ação de XaaS para migrar uma máquina virtual

Você pode criar e publicar um ação de recurso de XaaS para estender as operações que os consumidores podem realizar em máquinas virtuais do vSphere provisionadas com IaaS.

Neste cenário, você cria uma ação de recurso para a rápida migração de uma máquina virtual do vSphere.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

### Procedimentos

#### 1 Criar uma ação de recurso para migrar uma máquina virtual vSphere

Você cria uma ação de recurso personalizada para permitir que os consumidores migrem máquinas virtuais do vSphere depois de provisionarem máquinas virtuais do vSphere com IaaS.

#### 2 Publicar a ação para a migração de uma máquina virtual do vSphere

Para usar a opção Migração rápida de uma ação de recurso de máquina virtual como uma operação de pós-provisionamento, você deve publicá-la.

## Criar uma ação de recurso para migrar uma máquina virtual vSphere

Você cria uma ação de recurso personalizada para permitir que os consumidores migrem máquinas virtuais do vSphere depois de provisionarem máquinas virtuais do vSphere com IaaS.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Clique em **Adicionar (+)**.
- 3 Navegue para **Orchestrator > Biblioteca > vCenter > Gerenciamento de máquinas virtuais > Mover e migrar** na biblioteca de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator e selecione o fluxo de trabalho **Migração rápida de máquina virtual**.
- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Selecione **Máquina virtual IaaS VC** no menu suspenso **Tipo de recurso**.
- 6 Selecione **vm** no menu suspenso **Parâmetro de entrada**.
- 7 Clique em **Avançar**.
- 8 Deixe o nome da ação de recurso e a descrição conforme aparecem na guia **Detalhes**.
- 9 Clique em **Avançar**.
- 10 Deixe o formulário como está.
- 11 Clique em **Concluir**.

Você criou uma ação de recurso para migrar uma máquina virtual e ela aparece listada na página Ações de recursos.

## Próximo passo

### [Publicar a ação para a migração de uma máquina virtual do vSphere](#)

#### **Publicar a ação para a migração de uma máquina virtual do vSphere**

Para usar a opção Migração rápida de uma ação de recurso de máquina virtual como uma operação de pós-provisionamento, você deve publicá-la.

#### **Procedimentos**

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Selecione a linha da opção Migração rápida de uma ação de recurso de máquina virtual e clique no botão **Publicar**.

Você criou e publicou um fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator como uma ação de recurso. Você pode navegar até **Administração > Gerenciamento de catálogos > Ações** e ver a ação de recurso Migração rápida da máquina virtual na lista de ações. Você pode atribuir um ícone à ação de recurso. Consulte [Atribuir um ícone a uma ação de recurso](#).

## Próximo passo

Adicione a ação aos direitos ao que contêm as máquinas virtuais vSphere provisionadas com IaaS. Consulte [Autorizar usuários para serviços, itens de catálogo e ações](#).

#### **Criar uma ação de XaaS para migrar uma máquina virtual com o vMotion**

Usando o XaaS, você pode criar e publicar uma ação de recurso para migrar uma máquina virtual com o vMotion provisionada com IaaS.

Nesse cenário, você criará uma ação de recurso para migrar uma máquina virtual vSphere com o vMotion. Além disso, você edita a apresentação de fluxo de trabalho usando o designer de formulários e altera a forma como os consumidores visualizam a ação quando eles a solicitam.

#### **Pré-requisitos**

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

#### **Procedimentos**

##### **1 [Criar uma ação para migrar uma máquina virtual do vSphere com o vMotion](#)**

Você pode criar uma ação de recurso personalizada para permitir que os usuários de catálogos de serviços migrem uma máquina virtual do vSphere com o vMotion depois de a provisionarem com IaaS.

##### **2 [Editar o formulário de ação de recurso](#)**

O formulário de ação de recurso mapeia a apresentação de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator. Você pode editar o formulário e definir o que os consumidores da ação de recurso verão quando decidirem executar a operação de pós-provisionamento.

### 3 Adicionar um formulário de detalhes da ação enviada e salvar a ação

Você pode adicionar um novo formulário para a ação de recurso Migrar uma máquina virtual com o vMotion para definir o que é exibido para os consumidores depois que eles solicitam a execução da operação pós-provisionamento.

### 4 Publicar a ação para a migração de uma máquina virtual com vMotion

Para usar a opção Migrar uma máquina virtual com a ação de recurso vMotion como uma operação de pós-provisionamento, você deve publicá-la.

## Criar uma ação para migrar uma máquina virtual do vSphere com o vMotion

Você pode criar uma ação de recurso personalizada para permitir que os usuários de catálogos de serviços migrem uma máquina virtual do vSphere com o vMotion depois de a provisionarem com IaaS.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Clique em **Adicionar (+)**.
- 3 Navegue para **Orchestrator > Biblioteca > vCenter > Gerenciamento de máquinas virtuais > Mover e migrar** na biblioteca de fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator e selecione o fluxo de trabalho **Migrar máquina virtual com o vMotion**.
- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Selecione **Máquina virtual IaaS VC** no menu suspenso **Tipo de recurso**.
- 6 Selecione **vm** no menu suspenso **Parâmetro de entrada**.
- 7 Clique em **Avançar**.
- 8 Deixe o nome da ação de recurso e a descrição conforme aparecem na guia **Detalhes**.
- 9 Clique em **Avançar**.

### Próximo passo

[Editar o formulário de ação de recurso.](#)

## Editar o formulário de ação de recurso

O formulário de ação de recurso mapeia a apresentação de fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator. Você pode editar o formulário e definir o que os consumidores da ação de recurso verão quando decidirem executar a operação de pós-provisionamento.

### Procedimentos

- 1 Clique no ícone **Excluir (X)** para excluir o elemento **pool**.
- 2 Edite o elemento **host**.
  - a Clique no ícone **Editar (✎)** ao lado do campo **host**.
  - b Digite **Host de destino** na caixa de texto **Rótulo**.

- c Selecione **Pesquisar** no menu suspenso **Tipo**.
- d Clique na guia **Restrições**.
- e Selecione **Constante** no menu suspenso **Obrigatório** e selecione **Sim**.  
Você tornou o campo do host sempre obrigatório.
- f Clique em **Enviar**.

**3** Edite o elemento **prioridade**.

- a Clique no ícone **Editar** (✎) ao lado do campo **prioridade**.
- b Digite **Prioridade da tarefa** na caixa de texto **Rótulo**.
- c Selecione o **Grupo de botões de opção** no menu suspenso **Tipo**.
- d Clique na guia **Valores** e desmarque a caixa de seleção **Não definidos**.
- e Insira **lowPriority** na caixa de texto de pesquisa **Valores predefinidos** e pressione Enter.
- f Insira **defaultPriority** na caixa de texto de pesquisa **Valores predefinidos** e pressione Enter.
- g Insira **highPriority** na caixa de texto de pesquisa **Valores predefinidos** e pressione Enter.
- h Clique em **Enviar**.

Quando os consumidores solicitarem a ação de recurso, verão um grupo com três botões de opção: **lowPriority**, **defaultPriority** e **highPriority**.

**4** Edite o elemento **estado**.

- a Clique no ícone **Editar** (✎) ao lado do campo **estado**.
- b Digite **Estado da máquina virtual** na caixa de texto **Rótulo**.
- c Selecione **Menu suspenso** no menu suspenso **Tipo**.
- d Clique na guia **Valores** e desmarque a caixa de seleção **Não definidos**.
- e Insira **poweredOff** na caixa de texto de pesquisa **Valores predefinidos** e pressione Enter.
- f Insira **poweredOn** na caixa de texto de pesquisa **Valores predefinidos** e pressione Enter.
- g Insira **suspended** na caixa de texto de pesquisa **Valores predefinidos** e pressione Enter.
- h Clique em **Enviar**.

Quando os consumidores solicitarem a ação de recurso, verão um menu suspenso com três opções: **poweredOff**, **poweredOn** e **suspended**.

Você editou a apresentação do fluxo de trabalho Migrar uma máquina virtual com o vMotion.

**Próximo passo**

[Adicionar um formulário de detalhes da ação enviada e salvar a ação.](#)

## Adicionar um formulário de detalhes da ação enviada e salvar a ação

Você pode adicionar um novo formulário para a ação de recurso Migrar uma máquina virtual com o vMotion para definir o que é exibido para os consumidores depois que eles solicitam a execução da operação pós-provisionamento.

### Procedimentos

- 1 Clique no ícone **Novo formulário** (+) ao lado do menu suspenso **Formulário**.
- 2 Digite **Ação enviada** na caixa de texto **Nome**.
- 3 Deixe o campo **Descrição** em branco.
- 4 Selecione **Detalhes da ação enviada** no menu **Tipo de tela**.
- 5 Clique em **Enviar**.
- 6 Clique no ícone **Editar** (✎) ao lado do menu suspenso **Página do formulário**.
- 7 Digite **Detalhes** na caixa de texto **Título**.
- 8 Clique em **Enviar**.
- 9 Arraste o elemento **Texto** do painel **Formulário** e solte-o na página **Formulário**.
- 10 Digite  
**Você enviou uma solicitação para migrar sua máquina com o vMotion. Aguarde até o processo ser concluído com êxito.**
- 11 Clique fora da caixa de texto para salvar as alterações.
- 12 Clique em **Enviar**.
- 13 Clique em **Adicionar**.

Você criou uma ação de recurso para migrar uma máquina virtual com o vMotion e ela pode ser vista na página **Ações de recursos**.

### Próximo passo

[Publicar a ação para a migração de uma máquina virtual com vMotion.](#)

## Publicar a ação para a migração de uma máquina virtual com vMotion

Para usar a opção **Migrar uma máquina virtual com a ação de recurso vMotion** como uma operação de pós-provisionamento, você deve publicá-la.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Selecione a linha da opção **Migrar uma máquina virtual com ação vMotion** e clique no botão **Publicar**.

Você criou e publicou um fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator como uma ação de recurso. Você pode navegar até **Administração > Gerenciamento de catálogos > Ações** e ver a ação de recurso Migrar máquina virtual com o vMotion na lista de ações. Você pode atribuir um ícone à ação de recurso. Consulte [Atribuir um ícone a uma ação de recurso](#).

Você também editou a apresentação do fluxo de trabalho e definiu a aparência da ação.

### Próximo passo

Os gerenciadores de grupos de negócios e os administradores de tenant podem incluir a ação de recurso Migrar uma máquina virtual com o vMotion em um direito. Para obter mais informações sobre como criar e publicar blueprints do IaaS para plataformas virtuais, consulte [Projetando blueprints de máquina](#).

### Criar e publicar uma ação de XaaS para fazer um snapshot

Usando o XaaS, você pode criar e publicar uma ação de recurso para fazer um snapshot de uma máquina virtual do vSphere que foi provisionada com IaaS.

Neste cenário, você criará uma ação de recurso para fazer um snapshot de uma máquina virtual do vSphere provisionada com IaaS. Além disso, você edita a apresentação de fluxo de trabalho usando o designer de formulários e altera a forma como os consumidores visualizam a ação quando eles a solicitam.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

### Procedimentos

#### 1 [Criar a ação para fazer snapshot de uma máquina virtual vSphere](#)

Você pode criar uma ação de recurso personalizada para permitir que os consumidores façam um snapshot de uma máquina virtual vSphere depois de provisionarem a máquina com IaaS.

#### 2 [Publicar a ação para tirar um snapshot](#)

Para usar a ação de recurso Criar um snapshot como uma operação de pós-provisionamento, você deve publicá-la.

### Criar a ação para fazer snapshot de uma máquina virtual vSphere

Você pode criar uma ação de recurso personalizada para permitir que os consumidores façam um snapshot de uma máquina virtual vSphere depois de provisionarem a máquina com IaaS.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Clique em **Adicionar (+)**.
- 3 Navegue para **Orchestrator > Biblioteca > vCenter > Gerenciamento de máquinas virtuais > Snapshot** na biblioteca de fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator e selecione o fluxo de trabalho **Criar um snapshot**.

- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Selecione **Máquina virtual IaaS VC** no menu suspenso **Tipo de recurso**.
- 6 Selecione **vm** no menu suspenso **Parâmetro de entrada**.
- 7 Clique em **Avançar**.
- 8 Deixe o nome da ação de recurso e a descrição conforme aparecem na guia **Detalhes**.
- 9 Clique em **Avançar**.
- 10 Deixe o formulário como está.
- 11 Clique em **Adicionar**.

Você criou uma ação de recurso para fazer snapshot de uma máquina virtual e ela aparece listada na página **Ações de recursos**.

#### Próximo passo

[Publicar a ação para tirar um snapshot.](#)

#### Publicar a ação para tirar um snapshot

Para usar a ação de recurso Criar um snapshot como uma operação de pós-provisionamento, você deve publicá-la.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Selecione a linha da ação Criar um snapshot e clique no botão **Publicar**.

Você criou e publicou um fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator como uma ação de recurso. Você pode navegar até **Administração > Gerenciamento de catálogos > Ações** e ver a ação de recurso Criar um snapshot na lista de ações. Você pode atribuir um ícone à ação de recurso. Consulte [Atribuir um ícone a uma ação de recurso](#).

#### Próximo passo

Os gerenciadores de grupos de negócios e os administradores de tenant podem incluir a ação de recurso Criar um snapshot em um direito. Para obter mais informações sobre como criar e publicar blueprints do IaaS para plataformas virtuais, consulte [Projetando blueprints de máquina](#).

#### Criar e publicar uma ação de XaaS para iniciar uma máquina virtual da Amazon

Usando o XaaS, você pode criar e publicar ações para estender as operações que os consumidores podem realizar em recursos provisionados por terceiros.

Neste cenário, você criará e publicará uma ação de recurso para a rápida inicialização de máquinas virtuais da Amazon.

### Pré-requisitos

- Instale o plug-in do vRealize Orchestrator para Amazon Web Services no seu servidor vRealize Orchestrator padrão.
- Crie ou importe um fluxo de trabalho do vRealize Orchestrator para o mapeamento de recurso de instâncias da Amazon.

### Procedimentos

#### 1 [Criar um mapeamento de recursos para instâncias do Amazon](#)

Você pode criar um mapeamento de recursos para associar instâncias do Amazon provisionadas com o uso do IaaS ao tipo `AWS:EC2Instance` do vRealize Orchestrator exposto pelo plug-in da Amazon Web Services.

#### 2 [Criar uma ação de recurso para iniciar uma máquina virtual Amazon](#)

Você pode criar uma ação de recurso para que os consumidores possam iniciar as máquinas virtuais Amazon provisionadas.

#### 3 [Publicar a ação para o início de instâncias da Amazon](#)

Para usar a ação de recurso de Iniciar instâncias recém-criadas para operações de pós-provisionamento em máquinas virtuais da Amazon, você deve publicá-la.

### Criar um mapeamento de recursos para instâncias do Amazon

Você pode criar um mapeamento de recursos para associar instâncias do Amazon provisionadas com o uso do IaaS ao tipo `AWS:EC2Instance` do vRealize Orchestrator exposto pelo plug-in da Amazon Web Services.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.
- Crie ou importe uma ação de script ou fluxo de trabalho de mapeamento de recursos do vRealize Orchestrator.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Mapeamentos de recursos**.
- 2 Clique em **Adicionar (+)**.
- 3 Insira **Instância EC2** na caixa de texto **Nome**.
- 4 Insira **Máquina em nuvem** na caixa de texto **Tipo de recurso de catálogo**.
- 5 Insira **AWS:EC2Instance** na caixa de texto **Tipo de Orchestrator**.
- 6 Selecione **Sempre disponível**.
- 7 Selecione o tipo de mapeamento de recurso a ser usado.
- 8 Selecione a ação de script ou o fluxo de trabalho de mapeamento de recursos personalizado na biblioteca do vRealize Orchestrator.

## 9 Clique em **Adicionar**.

Você pode usar o mapeamento de recursos do Amazon para criar ações de recurso para as máquinas Amazon provisionadas com o uso do IaaS.

### Próximo passo

[Criar uma ação de recurso para iniciar uma máquina virtual Amazon.](#)

## Criar uma ação de recurso para iniciar uma máquina virtual Amazon

Você pode criar uma ação de recurso para que os consumidores possam iniciar as máquinas virtuais Amazon provisionadas.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Clique em **Adicionar (+)**.
- 3 Selecione **Orchestrator > Biblioteca > Amazon Web Services > Nuvem elástica > Instâncias** e selecione o fluxo de trabalho **Iniciar instâncias** na pasta de fluxos de trabalho.
- 4 Clique em **Avançar**.
- 5 Selecione **Instância EC2** no menu suspenso **Tipo de recurso**.  
Esse é o nome do mapeamento de recursos que você criou previamente.
- 6 Selecione **instância** no menu suspenso **Parâmetro de entrada**.  
Esse é o parâmetro de entrada do fluxo de trabalho de ação de recurso que deve corresponder ao mapeamento de recursos.
- 7 Clique em **Avançar**.
- 8 Deixe o nome e a descrição como estão.  
O nome padrão da ação de recurso é Iniciar instâncias.
- 9 Clique em **Avançar**.
- 10 Deixe os campos como estão na guia **Formulário**.
- 11 Clique em **Adicionar**.

Você criou uma ação de recurso para iniciar máquinas virtuais Amazon e elas aparecem na página Ações de recursos.

### Próximo passo

[Publicar a ação para o início de instâncias da Amazon.](#)

## Publicar a ação para o início de instâncias da Amazon

Para usar a ação de recurso de Iniciar instâncias recém-criadas para operações de pós-provisionamento em máquinas virtuais da Amazon, você deve publicá-la.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto do XaaS**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > XaaS > Ações de recursos**.
- 2 Selecione a linha de ação de recurso Iniciar instâncias e clique em **Publicar**.

O status da ação de recurso Iniciar instâncias muda para Publicado.

### Próximo passo

Adicione a ação Iniciar Instâncias ao direito que inclui o item de catálogo Amazon. Consulte [Autorizar usuários para serviços, itens de catálogo e ações](#).

## Solução de problemas de acentos incorretos e caracteres especiais em blueprints do XaaS

Quando você cria blueprints do XaaS para idiomas que usam sequências de caracteres não ASCII, os acentos e os caracteres especiais são exibidos como sequências de caracteres inutilizáveis.

### Causa

Uma propriedade de configuração do vRealize Orchestrator que não é definida por padrão, pode ser ativada.

### Solução

- 1 No sistema do servidor do Orchestrator, navegue até `/etc/vco/app-server/`.
- 2 Abra o arquivo de configuração `vmo.properties` em um editor de texto.
- 3 Confirme que a seguinte propriedade está desativada.

```
com.vmware.o11n.webview.htmlescaping.disabled
```

- 4 Salve o arquivo `vmo.properties`.
- 5 Reinicie o servidor do vRealize Orchestrator.

## Publicando um blueprint

Blueprints são salvos no estado de rascunho e devem ser publicados manualmente antes que possam ser configurados como itens de catálogo ou usados como componentes de blueprint na tela de criação.

Depois de publicar o blueprint, é possível autorizá-lo para torná-lo disponível para solicitações de provisionamento no catálogo de serviços.

É necessário publicar um blueprint apenas uma vez. Todas as alterações feitas em um blueprint publicado são refletidas automaticamente no catálogo e em componentes de blueprint aninhados.

## Publicar um blueprint

É possível publicar um blueprint para utilização no provisionamento de máquina e, opcionalmente, para reutilização em outro blueprint. Para usar o blueprint para solicitar provisionamento de máquina, deve-se habilitar o blueprint depois de publicá-lo. Blueprints que são consumidos como componentes em outros blueprints não exigem direitos.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **arquiteto de infraestrutura**.
- Crie um blueprint. Consulte *Lista de verificação para a criação de blueprints do vRealize Automation*.

### Procedimentos

- 1 Clique na guia **Design**.
- 2 Clique em **Blueprints**.
- 3 Aponte para o blueprint de publicação e clique em **Publicar**.
- 4 Clique em **OK**.

O blueprint é publicado como um item de catálogo, mas deve-se primeiro conferir o direito de torná-lo disponível para os usuários do catálogo de serviços.

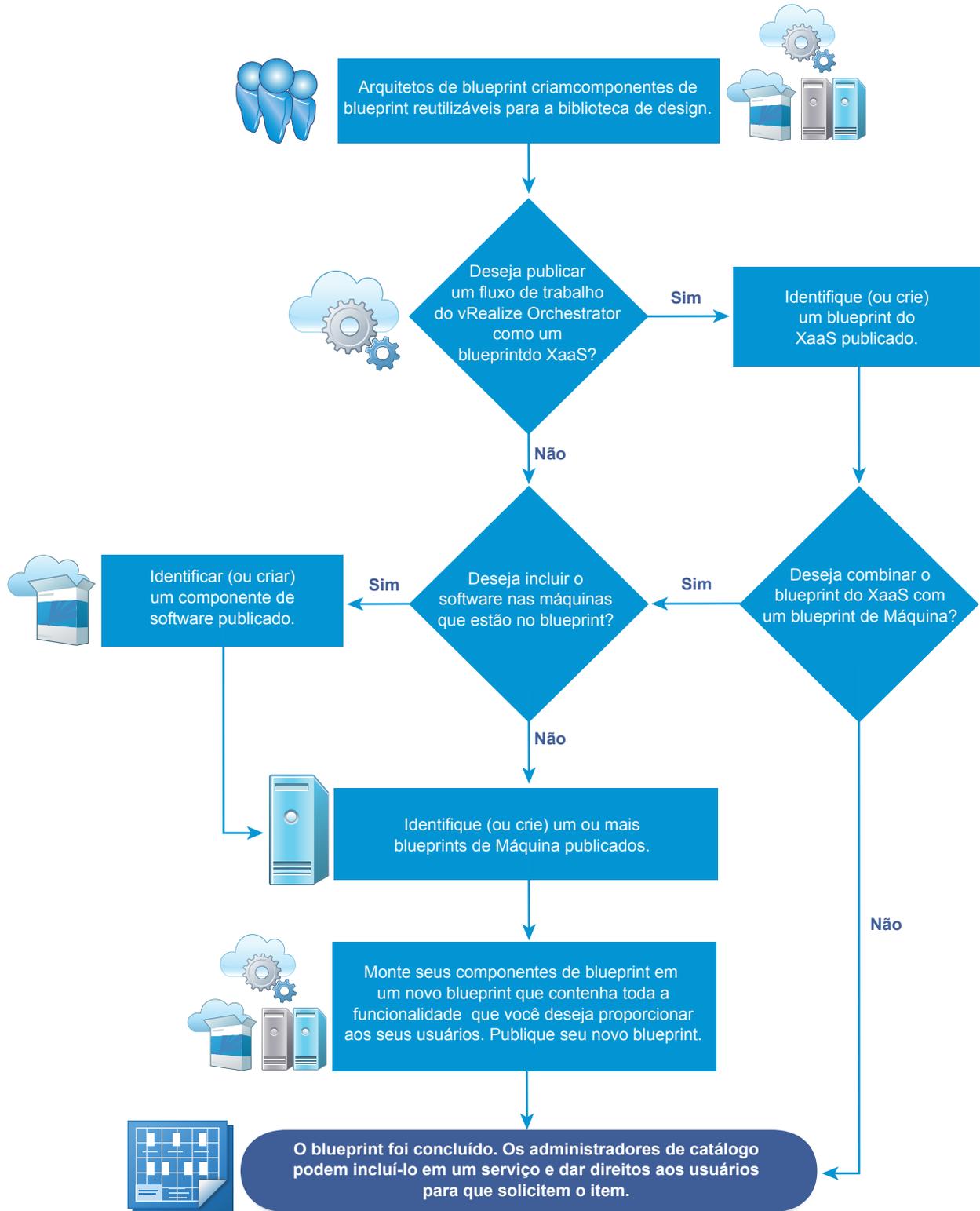
### Próximo passo

Adicione o blueprint ao serviço de catálogo e autorize que os usuários solicitem o item de catálogo para o provisionamento de máquina, tal como definido no blueprint.

## Montando blueprints compostos

É possível reutilizar blueprints publicados e componentes de blueprint combinando-os em novas formas de criar pacotes de serviços de TI que oferecem funcionalidade elaborada para os seus usuários.

Figura 4-3. Fluxo de trabalho para montar blueprints compostos



- **Compreendendo o comportamento de blueprint aninhado**

É possível reutilizar blueprints aninhando-os em outro projeto como um componente. Você aninha blueprints para reutilização e controle da modularidade no provisionamento de máquinas, mas há considerações e regras específicas ao se trabalhar com blueprints aninhados.

- **Selecionando um componente de máquina com suporte para componentes de Software**

Você fornece componentes de Software colocando-os sobre componentes de máquina com suporte ao montar blueprints.

- **Criando associações de propriedades entre componentes de blueprint**

Em diversos cenários de implantação, um componente precisa do valor de propriedade de outro componente para que possa ser personalizado. É possível associar propriedades de XaaS, máquinas, Software e propriedades personalizadas a outras propriedades em um blueprint.

- **Criando dependências explícitas e controlando a ordem de provisionamento**

Se você precisar de informações de um dos seus componentes de blueprint para concluir o provisionamento de outro componente, poderá desenhar uma dependência explícita na tela de criação para escalar o provisionamento, de modo que o componente dependente não seja provisionado prematuramente. Dependências explícitas controlam a ordem de compilação de uma implantação e sempre desencadeiam atualizações dependentes durante uma operação de dimensionamento vertical ou horizontal.

- **Cenário: montar e testar um blueprint para oferecer MySQL nas máquinas clone vinculadas do Rainpole**

Usando os seus privilégios de arquiteto de aplicativos, de software ou do IaaS, crie um blueprint para combinar o seu componente MySQL com o blueprint clone vinculado do vSphere CentOS que você criou.

## Compreendendo o comportamento de blueprint aninhado

É possível reutilizar blueprints aninhando-os em outro projeto como um componente. Você aninha blueprints para reutilização e controle da modularidade no provisionamento de máquinas, mas há considerações e regras específicas ao se trabalhar com blueprints aninhados.

Uma blueprint que contém um ou mais blueprints aninhados é chamado de blueprint externo. Quando você adiciona um componente de blueprint à tela de design ao criar ou editar outro blueprint, esse componente chama-se blueprint aninhado, e o blueprint contêiner ao qual ele é adicionado chama-se blueprint externo.

O uso de blueprints aninhados demanda considerações que nem sempre são óbvias. É importante compreender as regras e considerações para usar da melhor maneira possível os recursos de provisionamento de máquina.

## Regras e considerações gerais para o aninhamento de blueprints

- Como prática recomendada para minimizar a complexidade de blueprint, limite os blueprints a três níveis de profundidade, com o blueprint de nível superior servindo como um dos três níveis.

- Se um usuário tiver direito ao blueprint de nível mais elevado, esse usuário tem direito a todos os aspectos do blueprint, incluindo os blueprints aninhados.
- Você pode aplicar uma política de aprovação a um blueprint. Quando aprovado, o item de catálogo de blueprint e todos os seus componentes, incluindo os blueprints aninhados, são provisionados. Você também pode aplicar diferentes políticas de aprovação a componentes diferentes. Todas as políticas de aprovação devem ser aprovadas antes de o blueprint solicitado ser provisionado.
- Ao editar um blueprint publicado, você não está alterando implantações que já estão provisionadas usando esse blueprint. No momento do provisionamento, a implantação resultante lê os valores atuais do blueprint, incluindo de seus blueprints aninhados. As únicas alterações que você pode passar para implantações provisionadas são edições em componentes de software, por exemplo, edições em scripts de atualização ou desinstalação.
- As configurações que você define no blueprint externo substituem as configurações definidas nos seus blueprints aninhadas, com as seguintes exceções:
  - Você pode alterar o nome de um blueprint aninhado, mas não pode mudar o nome de um componente de máquina ou de qualquer outro componente dentro de um blueprint aninhado.
  - Você não pode adicionar ou excluir propriedades personalizadas de um componente de máquina em um blueprint aninhado. No entanto, você pode editar essas propriedades personalizadas. Não é possível adicionar, editar ou excluir grupos de propriedades de um componente de máquina em um blueprint aninhado.
- As alterações feitas por você ou outro arquiteto em configurações de blueprints aninhados aparecerão nos seus blueprints externos, a menos que você tenha substituído essas configurações no blueprint externo.
- Embora o tempo de concessão especificado em um blueprint aninhado e no blueprint externo possa ser definido como qualquer valor, o tempo máximo de concessão no blueprint externo deve ser limitado ao menor valor máximo de concessão de um blueprint aninhado. Isso permite que o arquiteto de aplicativos projete um blueprint composto que possui valores de concessão uniformes e variáveis, mas que esteja dentro das restrições identificadas pelo arquiteto de infraestrutura. Se o valor máximo de concessão definido em um blueprint aninhado for menor que o definido no blueprint externo, a solicitação de provisionamento falhará.
- Ao trabalhar em um blueprint exterior, você pode substituir as configurações de Recursos de Máquina que estão configuradas para um componente de máquina em um blueprint aninhado.
- Ao trabalhar em um blueprint externo, você pode arrastar e soltar um componente de software em um componente de máquina dentro de um blueprint aninhado.

## **Regras e considerações de rede e segurança para o aninhamento de blueprints**

- Todos os componentes de rede e de segurança em blueprints exteriores podem ser associados a máquinas definidas em blueprints aninhados.
- Quando se aplica ao blueprint externo o isolamento de aplicativo, este substitui as configurações de isolamento de aplicativo especificada em blueprints aninhados.

- As configurações de zona de transporte definidas no blueprint exterior substituem as configurações de zona de transporte especificadas nos blueprints aninhados.
- Ao trabalhar em um blueprint exterior, você pode configurar as configurações do balanceador de carga relativas às configurações de componente de rede e às configurações de componente de máquina que estão configuradas em um blueprint interno ou aninhado.
- Para um blueprint aninhado que contém um componente de rede NAT sob demanda, os Intervalos de endereços IP especificados nesse componente de rede NAT sob demanda não são editáveis no blueprint externo.
- O blueprint externo não pode conter um blueprint interno que contenha as configurações de rede sob demanda ou as configurações do balanceador de carga sob demanda. Não há suporte para o uso de um blueprint interno que contém um componente de rede sob demanda NSX ou um componente do balanceador de carga NSX.
- Para um blueprint aninhado que contém componentes de rede ou de segurança do NSX, não é possível alterar as informações de perfil de rede ou de política de segurança especificadas no blueprint aninhado. No entanto, você pode reutilizar essas configurações para outros componentes de máquina do vSphere que você adiciona ao blueprint exterior.
- Para garantir que os componentes de rede e de segurança do NSX em blueprints aninhados sejam nomeados exclusivamente em um blueprint composto, o vRealize Automation prefixa a ID de blueprint aninhado para os nomes de componente de rede e de segurança que ainda não são exclusivos. Por exemplo, se você adicionar um blueprint com o nome de ID `xbp_1` a um blueprint exterior e ambos os blueprints contiverem um componente de grupo de segurança sob demanda chamado `OD_Security_Group_1`, o componente no blueprint aninhado é renomeado como `xbp_1_OD_Security_Group_1` na tela de design do blueprint. Os nomes dos componentes de segurança e de rede no blueprint externo não são prefixados.

## Considerações de componentes de software para o aninhamento de blueprints

Para blueprints dimensionáveis, uma prática recomendada é criar blueprints de camada única que não reutilizam outros blueprints. Normalmente, processos de atualização durante operações de dimensionamento são acionados por dependências implícitas, como as dependências que você cria ao associar uma propriedade de software a uma propriedade de máquina. No entanto, as dependências implícitas em um blueprint aninhado nem sempre acionam processos de atualização. Se você precisar usar blueprints aninhados em um blueprint dimensionável, poderá desenhar manualmente as dependências entre os componentes no seu blueprint aninhado para criar dependências explícitas que sempre acionam uma atualização.

## Selecionando um componente de máquina com suporte para componentes de Software

Você fornece componentes de Software colocando-os sobre componentes de máquina com suporte ao montar blueprints.

Para suportar componentes do Software, o blueprint de máquina que você selecionar deve conter um componente de máquina baseado em um modelo, snapshot ou imagem de máquina da Amazon que contém o agente guest e o agente de bootstrap do Software, e ele deve usar um método de provisionamento suportado. Como os agentes de Software não oferecem suporte ao Protocolo Internet versão 6 (IPv6), certifique-se de que os blueprints de máquina, as reservas e os componentes de rede e segurança que você está usando estejam configurados para usar o IPv4, e não o IPv6. Se você estiver projetando blueprints para que eles sejam dimensionáveis, uma prática recomendada é criar blueprints de camada única que não reutilizam outros blueprints. Normalmente, processos de atualização durante operações de dimensionamento são acionados por dependências implícitas, como as dependências que você cria ao associar uma propriedade de software a uma propriedade de máquina. No entanto, as dependências implícitas em um blueprint aninhado nem sempre acionam processos de atualização.

Embora os arquitetos de IaaS, os arquitetos de aplicativo e os arquitetos de software possam montar blueprints, somente os arquitetos de IaaS podem configurar componentes de máquina. Se você não for arquiteto de IaaS, não poderá configurar seus próprios componentes de máquina, mas você pode reutilizar blueprints de máquina que seu arquiteto de IaaS criou e publicou. Se você precisar usar blueprints aninhados em um blueprint dimensionável, poderá desenhar manualmente as dependências entre os componentes no seu blueprint aninhado para criar dependências explícitas que sempre acionam uma atualização.

**Tabela 4-47. Métodos de provisionamento que suportam Software**

Tipo de máquina	Método de provisionamento
vSphere	Clonar
vSphere	Clone vinculado
vCloud Director	Clonar
vCloud Air	Clonar
Amazon AWS	Imagem de máquina da Amazon

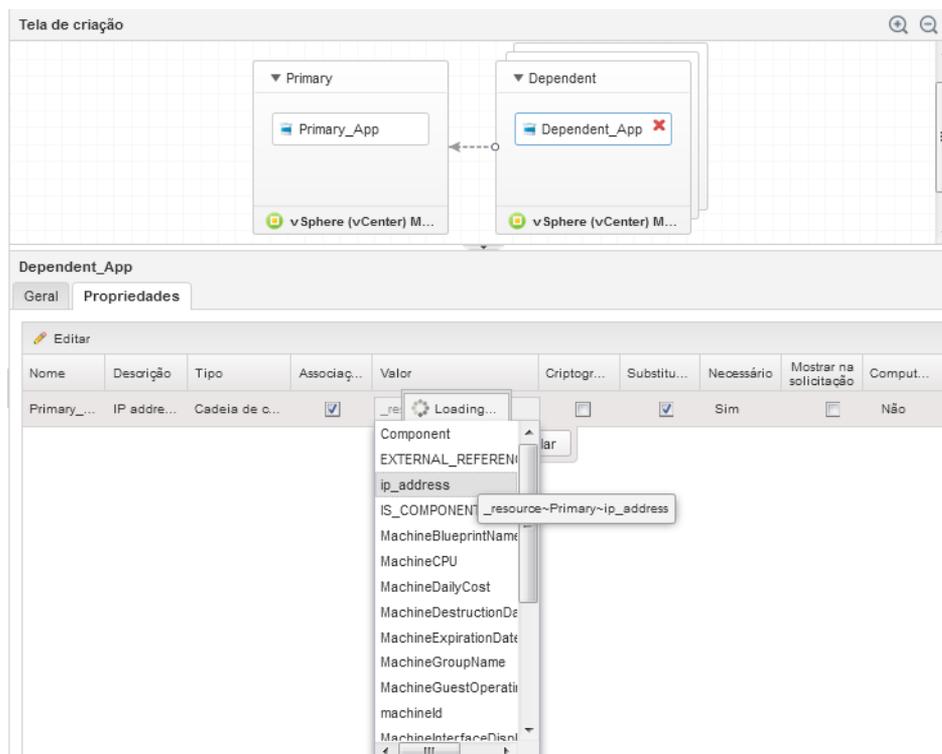
## Criando associações de propriedades entre componentes de blueprint

Em diversos cenários de implantação, um componente precisa do valor de propriedade de outro componente para que possa ser personalizado. É possível associar propriedades de XaaS, máquinas, Software e propriedades personalizadas a outras propriedades em um blueprint.

Por exemplo, o arquiteto de software pode modificar definições de propriedade nos scripts de ciclo de vida de um componente WAR. Um componente WAR pode precisar da localização de instalação do componente do servidor Apache Tomcat, de forma que o seu arquiteto de software configure o componente WAR para definir o valor da propriedade `server_home` como o valor da propriedade `install_path` do servidor Apache Tomcat. Como o arquiteto montando o blueprint, você tem que associar a propriedade `server_home` à propriedade `install_path` do servidor Apache Tomcat para o componente do Software provisionar com sucesso.

Você define associações de propriedades ao configurar componentes em um blueprint. Na página Blueprint, arraste o componente para a tela e clique na guia **Propriedades**. Para associar uma propriedade a outra propriedade em um blueprint, selecione a caixa de seleção **Vincular**. É possível inserir *ComponentName~PropertyName* na caixa de texto do valor ou utilizar a seta para baixo para gerar uma lista de opções de associação disponíveis. Você usa um caractere til ~ como delimitador entre os componentes e as propriedades. Por exemplo, para associar ao `dp_port` de propriedade, no seu componente de software MySQL, você pode digitar `mysql~db_port`. Para associar às propriedades que são configuradas durante o provisionamento, como o endereço IP de uma máquina ou o nome do host de um componente do Software, você insere `_resource~ComponentName~PropertyName`. Por exemplo, para associar ao nome de reserva de uma máquina, você pode inserir `_resource~vSphere_Machine_1~MachineReservationName`.

**Figura 4-4. Associar uma propriedade de software ao endereço IP de uma máquina**



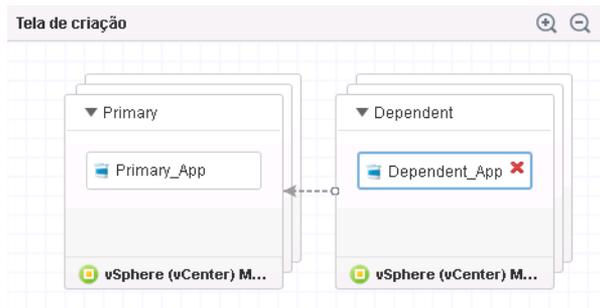
## Criando dependências explícitas e controlando a ordem de provisionamento

Se você precisar de informações de um dos seus componentes de blueprint para concluir o provisionamento de outro componente, poderá desenhar uma dependência explícita na tela de criação para escalonar o provisionamento, de modo que o componente dependente não seja provisionado prematuramente. Dependências explícitas controlam a ordem de compilação de uma implantação e sempre desencadeiam atualizações dependentes durante uma operação de dimensionamento vertical ou horizontal.

Ao projetar blueprints com várias máquinas e aplicativos, você pode ter propriedades em uma máquina necessárias para a conclusão da instalação de um aplicativo em outra máquina. Por exemplo, se estiver compilando um servidor Web, talvez você precise do nome de host do servidor de banco de dados antes de poder instalar o aplicativo e instanciar as tabelas do banco de dados. Se você mapear uma dependência explícita, o servidor de banco de dados começará o provisionamento quando o servidor Web terminar o provisionamento.

Para mapear uma dependência na sua tela de design, você desenha uma linha do componente dependente até o componente do qual você depende. Quando terminar, o componente que você deseja compilar em segundo lugar tem uma seta apontando para o componente que você deseja compilar primeiro. Por exemplo, na imagem Controlando a ordem de compilação pelo mapeamento de dependências, a máquina dependente não é provisionada até a compilação da máquina primária. Como alternativa, você pode configurar ambas as máquinas para provisionamento simultâneo, mas estabelecer uma dependência entre os componentes de software.

**Figura 4-5. Controlando a ordem de compilação pelo mapeamento de dependências**



Se você estiver projetando blueprints para que eles sejam dimensionáveis, uma prática recomendada é criar blueprints de camada única que não reutilizam outros blueprints. Normalmente, processos de atualização durante operações de dimensionamento são acionados por dependências implícitas, como as dependências que você cria ao associar uma propriedade de software a uma propriedade de máquina. No entanto, as dependências implícitas em um blueprint aninhado nem sempre acionam processos de atualização. Se você precisar usar blueprints aninhados em um blueprint dimensionável, poderá desenhar manualmente as dependências entre os componentes no seu blueprint aninhado para criar dependências explícitas que sempre acionam uma atualização.

## Cenário: montar e testar um blueprint para oferecer MySQL nas máquinas clone vinculadas do Rainpole

Usando os seus privilégios de arquiteto de aplicativos, de software ou do IaaS, crie um blueprint para combinar o seu componente MySQL com o blueprint clone vinculado do vSphere CentOS que você criou.



### Pré-requisitos

- Crie um componente do Software para instalar o MySQL em máquinas Linux. Consulte [Cenário: criar um componente de Software MySQL para Rainpole](#).
- Faça login no console do vRealize Automation como membro do grupo personalizado de arquitetos do Rainpole. Consulte [Cenário: criar um grupo personalizado para seus arquitetos do Rainpole](#).

### Procedimentos

#### 1 [Cenário: criar um contêiner para o blueprint do Rainpole do MySQL no CentOS](#)

Usando os privilégios de arquiteto do IaaS, de software ou de aplicativos, crie um contêiner de blueprint e configure o nome, a descrição e um identificador exclusivo do seu blueprint do vSphere do MySQL on CentOS.

#### 2 [Cenário: adicionar software e uma máquina ao blueprint do MySQL no CentOS para Rainpole](#)

Usando os privilégios de arquiteto do IaaS, de software ou de aplicativos, arraste os blueprint publicado de máquina do CentOS for Software Testing para a tela para reutilizar esse blueprint como a sua máquina. Você arrasta o componente de software publicado para a máquina virtual e configura as propriedades do Software especificadas no componente de Software.

#### 3 [Cenário: adicionar o item de catálogo do CentOS com MySQL ao serviço do Rainpole](#)

Usando os seus privilégios de administrador de tenant, adicione o novo blueprint ao serviço de catálogo do Rainpole para que você possa verificar o seu trabalho.

#### 4 [Cenário: provisionar o item de catálogo CentOS com MySQL para Rainpole](#)

Usando a conta de usuário de teste, solicite o item de catálogo de serviços para provisionar uma máquina CentOS com o MySQL.

## Cenário: criar um contêiner para o blueprint do Rainpole do MySQL no CentOS

Usando os privilégios de arquiteto do IaaS, de software ou de aplicativos, crie um contêiner de blueprint e configure o nome, a descrição e um identificador exclusivo do seu blueprint do vSphere do MySQL on CentOS.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Design > Blueprints**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.

3 Insira **MySQL on CentOS** na caixa de texto **Nome**.

4 Verifique o identificador exclusivo gerado.

O campo Identificador é automaticamente preenchido de acordo com o nome que você insere. Você pode editar esse campo agora, mas, depois que o blueprint for salvo, ele não poderá mais ser mudado. Como os identificadores são permanentes e exclusivos no seu tenant, eles podem ser usados para interagir de forma programática com os blueprints e para criar associações de propriedade.

5 Insira **Software MySQL em máquina vSphere CentOS** na caixa de texto **Descrição**.

6 Inserindo **1** na caixa de texto **Mínimo** e **7** na caixa de texto **Máximo**, configure a série de concessões que os usuários podem escolher.

Os usuários podem optar por obter concessões nas máquinas solicitadas por até sete dias antes que precisem optar pela renovação das concessões ou pela destruição das máquinas.

7 Clique em **OK**.

#### Próximo passo

Arraste o componente MySQL e o blueprint publicado de máquina do CentOS for Software para a tela.

### Cenário: adicionar software e uma máquina ao blueprint do MySQL no CentOS para Rainpole

Usando os privilégios de arquiteto do IaaS, de software ou de aplicativos, arraste o blueprint publicado de máquina do CentOS for Software Testing para a tela para reutilizar esse blueprint como a sua máquina. Você arrasta o componente de software publicado para a máquina virtual e configura as propriedades do Software especificadas no componente de Software.

#### Procedimentos

1 Clique em Blueprints na lista Categorias.

2 Arraste **CentOS para Teste de Software** para a tela.

3 Clique em **Componentes de software** na lista Categorias.

4 Arraste **MySQL para Máquinas Virtuais Linux** para a máquina vSphere.

5 Clique na guia **Propriedades**.

6 Atualize a propriedade db\_port para este blueprint.

a Selecione a propriedade db\_port e clique em **Editar**.

b Insira **3308** na caixa de texto **Valor**.

Quando um usuário de catálogo de serviços solicitar o item, 3308 será o valor padrão.

c Clique em **OK**.

7 Clique em **Concluir**.

8 Selecione a linha que contém o CentOS com MySQL e clique em **Publicar**.

Você publicou um blueprint que inclui a máquina CentOS e o componente de software MySQL.

## Cenário: adicionar o item de catálogo do CentOS com MySQL ao serviço do Rainpole

Usando os seus privilégios de administrador de tenant, adicione o novo blueprint ao serviço de catálogo do Rainpole para que você possa verificar o seu trabalho.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Serviços**.
- 2 Selecione a linha do serviço de catálogo do Rainpole na lista **Serviços** e clique em **Gerenciar itens de catálogo**.
- 3 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 4 Selecione **CentOS com MySQL**.

Apenas blueprints publicados e componentes que ainda não estão associados a um serviço aparecem na lista. Se o blueprint não aparecer, verifique se ele foi publicado ou se não está incluído em outro serviço.

- 5 Clique em **OK**.
- 6 Clique em **Fechar**.

O seu item de catálogo do CentOS com MySQL está pronto para que você o solicite. Você não precisa autorizar o novo item de catálogo, pois autorizou o grupo de negócios Rainpole a todo o serviço do Rainpole.

### Próximo passo

Solicite o item de catálogo CentOS com MySQL para verificar o seu trabalho.

## Cenário: provisionar o item de catálogo CentOS com MySQL para Rainpole

Usando a conta de usuário de teste, solicite o item de catálogo de serviços para provisionar uma máquina CentOS com o MySQL.

### Procedimentos

- 1 Faça logout do console do vRealize Automation.
- 2 Repita o login com o nome de usuário **test\_user** e a senha **VMware1!**.
- 3 Clique na guia **Catálogo**.
- 4 Clique no botão **Solicitar** para solicitar um item de catálogo.
- 5 Insira **verificação de funcionalidade** na caixa de texto **Descrição**.
- 6 Clique em **Enviar** para solicitar o item de catálogo.
- 7 Clique na guia **Solicitações** para monitorar o status da sua solicitação.

Quando a máquina estiver provisionada com êxito, a mensagem de status Bem-sucedido será exibida.

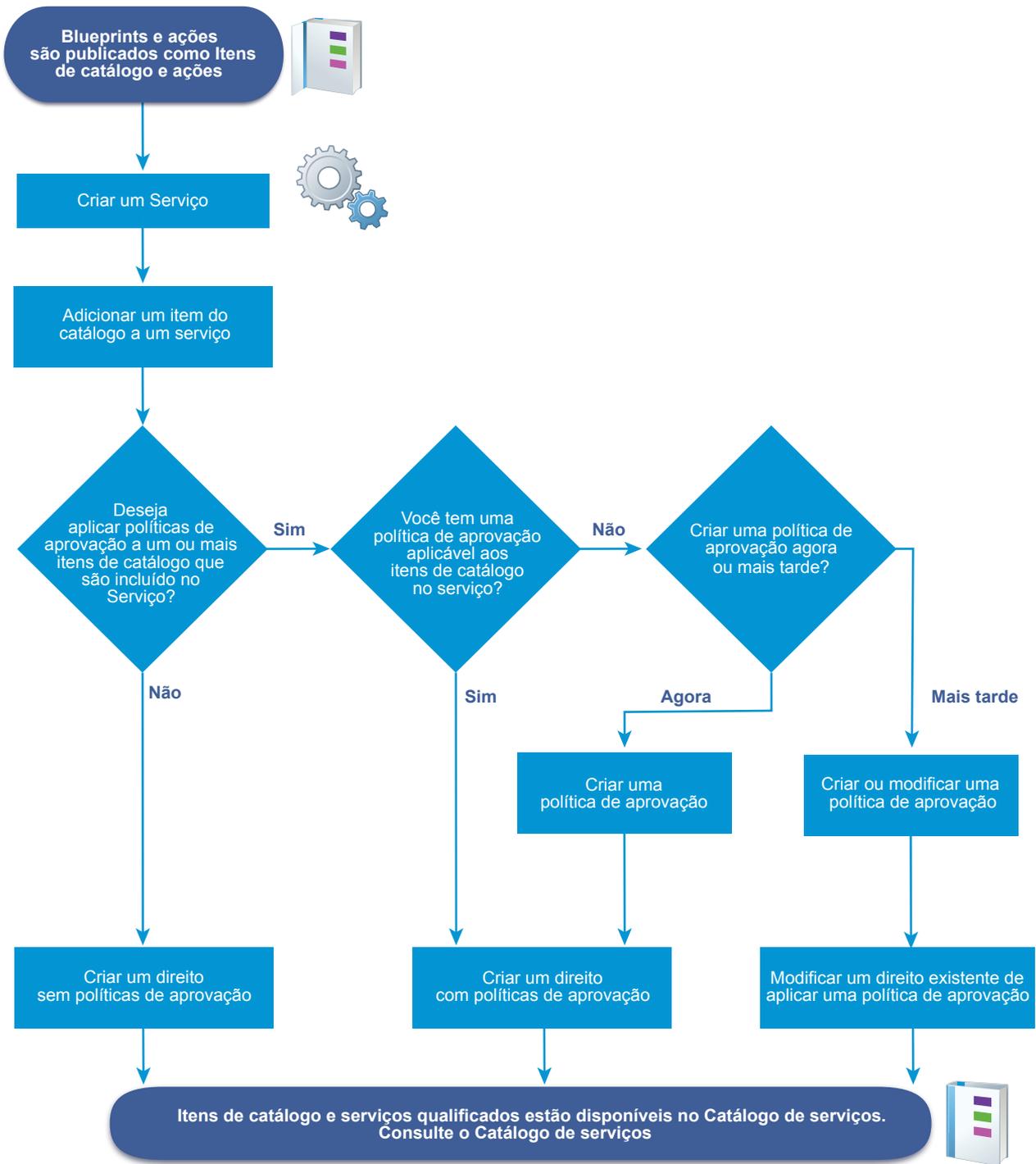
#### **Próximo passo**

- Planeje a instalação de um ambiente de produção. Consulte *Arquitetura de referência*.
- Saiba mais opções para configurar o vRealize Automation, projetar e exportar blueprints e governar o catálogo de serviços. Consulte *Configurando o vRealize Automation*.

## **Gerenciando o catálogo de serviços**

O catálogo de serviços é o local no qual os seus clientes solicitam a provisão para uso de máquinas e outros itens. Gerencie o acesso do usuário aos itens do catálogo de serviços com base em como você cria serviços, confere aos usuários o direito a um ou mais itens e aplica a governança.

O fluxo de trabalho que você segue para adicionar itens ao catálogo de serviços varia dependendo da criação ou não de políticas de aprovação.



## Lista de verificação para configuração do catálogo de serviços

Depois de criar e publicar blueprints e ações, é possível criar um serviço do vRealize Automation, configurar itens de catálogo e atribuir direitos e aprovações.

A lista de verificação para configuração do catálogo de serviços fornece uma visão geral de alto nível das etapas necessárias para configurar o catálogo e fornece links para os pontos de decisão ou as instruções detalhadas de cada etapa.

**Tabela 4-48. Configurando a lista de verificação do catálogo de serviços**

Tarefa	Função necessária	Detalhes
<input type="checkbox"/> Adicionar um serviço.	administrador de tenant ou administrador do catálogo	Consulte <a href="#">Adicionar um serviço</a> .
<input type="checkbox"/> Adicionar um item de catálogo a um serviço.	administrador de tenant ou administrador do catálogo	Consulte <a href="#">Adicionar itens de catálogo a um serviço</a> .
<input type="checkbox"/> Configurar o item de catálogo no serviço.	administrador de tenant ou administrador do catálogo	Consulte <a href="#">Configurar um item de catálogo</a> .
<input type="checkbox"/> Criar e aplicar direitos ao item de catálogo.	administrador de tenant ou gerenciador de grupos de negócios	Consulte <a href="#">Autorizar usuários para serviços, itens de catálogo e ações</a> .
<input type="checkbox"/> Criar e aplicar políticas de aprovação ao item de catálogo.	administrador de tenant ou administrador de aprovação pode criar políticas de aprovação administrador de tenant ou gerenciador de grupos de negócios pode criar políticas de aprovação	Consulte <a href="#">Criar uma política de aprovação</a> .

## Criando um serviço

Um serviço é um grupo de itens de catálogo que você incluiu no catálogo de serviços. Você pode conceder o direito a esse serviço, concedendo aos usuários de grupo de negócios o direito a todos os itens de catálogo associados, e você pode aplicar uma política de aprovação ao serviço.

Um serviço funciona como um grupo dinâmico de itens de catálogo. Se você conceder o direito a um serviço, todos os itens de catálogo associados a esse serviço estarão disponíveis no catálogo de serviços para os usuários especificados e qualquer ação de adição ou remoção de um item de catálogo afeta o catálogo de serviços.

Conforme você cria o serviço, ele pode ser usado como uma categoria do serviço, para que você possa montar ofertas de serviço para os usuários do catálogo de serviços. Por exemplo, um serviço de desktop Windows que inclui itens de catálogo do sistema operacional Windows 7, 8 e 10 ou um serviço Linux que inclui itens do sistema operacional CentOS e RHEL.

## Adicionar um serviço

Adicione um serviço para disponibilizar itens de catálogo aos usuários do seu catálogo de serviços. Todos os itens de catálogo devem ser associados a um serviço para que você possa conceder aos usuários o direito aos itens.

Quando o direito ao serviço é concedido aos usuários, os itens de catálogo aparecem juntos no catálogo de serviços. Você também pode conceder o direito aos usuários para itens de catálogo individuais.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de catálogo**.

### Procedimentos

1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Serviços**.

2 Clique no ícone **Novo (+)**.

3 Insira um nome e uma descrição.

Esses valores aparecem no catálogo de serviços para os usuários do catálogo.

4 Para adicionar um ícone específico para o serviço no catálogo de serviços, clique em **Procurar** e selecione uma imagem.

Os tipos de arquivo de imagem suportados são GIF, JPG e PNG. A imagem exibida é de 40 x 40 pixels. Se você não selecionar uma imagem personalizada, o ícone padrão aparecerá no catálogo de serviços.

5 Selecione um status no menu suspenso **Status**.

Opção	Descrição
<b>Inativo</b>	O serviço não está disponível no catálogo de serviços. Quando um serviço estiver nesse estado, você pode associar itens de catálogo ao serviço, mas não pode conceder aos usuários o direito ao serviço. Se você selecionar <b>Inativo</b> para um serviço que está ativo e autorizado, ele é removido do catálogo de serviços até você reativá-lo.
<b>Ativo</b>	(Padrão) O serviço e os itens de catálogo associados estão disponíveis para serem concedidos aos usuários e, se estiverem autorizados, estarão disponíveis no catálogo de serviços para esses usuários.
<b>Excluído</b>	Remove o serviço do vRealize Automation. Todos os itens de catálogo associados ainda estão presentes, mas quaisquer itens associados ao serviço no catálogo de serviços não estarão disponíveis para os usuários do catálogo.

## 6 Definindo as configurações do serviço.

As configurações a seguir oferecem informações aos usuários do catálogo de serviços. As configurações não afetam a disponibilidade do serviço.

Opção	Descrição
<b>Horas</b>	Configure o horário para coincidir com a disponibilidade da equipe de suporte. O horário é baseado na sua hora local.  As horas de serviço não podem ultrapassar de um dia para o outro. Por exemplo, você não pode definir as horas de serviço das 16:00 às 4:00 horas. Para passar a meia-noite, crie dois direitos. Um direito para 16:00 às 00:00 horas e outro para 00:00 às 4:00 horas.
<b>Proprietário</b>	Especifique o usuário ou grupo de usuários que é o principal proprietário do serviço e os itens de catálogo associados.
<b>Equipe de suporte</b>	Especifique o grupo de usuários personalizado ou o usuário que está disponível para dar suporte a qualquer problema que os usuários do catálogo de serviços possam enfrentar ao provisionarem itens usando o serviço.
<b>Janela de alteração</b>	Selecione a data e a hora em que você planeja fazer uma alteração no serviço. A data e a hora especificadas são informativas e não afetam a disponibilidade do serviço.

## 7 Clique em **Adicionar**.

### Próximo passo

Associe os itens de catálogo a um serviço para que você possa conceder aos usuários o direito aos itens. Consulte [Adicionar itens de catálogo a um serviço](#).

## Adicionar itens de catálogo a um serviço

Adicione itens de catálogo aos serviços para que você possa conceder aos usuários o direito de solicitar esses itens no catálogo de serviços. Um item de catálogo pode ser associado a apenas um serviço.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de catálogo**.
- Verifique se existe um serviço. Consulte [Adicionar um serviço](#).
- Verifique se um ou mais itens de catálogo foram publicados. Consulte [Configurar um item de catálogo](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Serviços**.
- 2 Selecione o serviço para o qual você está adicionando itens de catálogo e clique em **Gerenciar itens de catálogo**.

3 Clique no ícone **Itens de Catálogo** (+).

- a Selecione os itens de catálogo para incluir neste serviço.

A caixa de diálogo Selecionar itens de catálogo exibe apenas os itens que não estão associados a um serviço.

- b Clique em **Adicionar**.

4 Clique em **Fechar**.

**Próximo passo**

- Você pode adicionar um ícone personalizado ao item de catálogo que aparecerá no item no catálogo de serviços. Consulte [Configurar um item de catálogo](#).
- Conceda aos usuários o direito aos serviços ou itens de catálogo para que eles possam fazer essas solicitações no catálogo de serviços. Consulte [Criando direitos](#).

## Trabalhando com itens de catálogo e ações

Itens de catálogos são blueprints publicados para máquinas, componentes de software e outros objetos. As ações na área de gerenciamento de catálogo são ações publicadas que podem ser executadas nos itens de catálogo provisionados. Você pode usar as listas para determinar os blueprints e as ações que são publicados, para que possa disponibilizá-los para os usuários do catálogo de serviços.

### Itens de catálogo publicados

Um item de catálogo é um blueprint publicado. Os blueprints publicados também podem ser usados em outros blueprints. A reutilização dos blueprints em outros blueprints não é exibida na lista de itens de catálogo.

Os itens de catálogo publicados também podem incluir itens que são apenas componentes de blueprints. Por exemplo, os componentes de software publicados são listados como itens de catálogo, mas eles estão disponíveis apenas como parte de uma implantação.

Os itens de catálogo de implantação devem ser associados a um serviço, para que você possa disponibilizá-los no catálogo de serviços aos usuários autorizados. Somente os itens ativos são exibidos no catálogo de serviços. Você pode configurar os itens de catálogo para um serviço diferente, desabilitá-los caso deseje removê-los temporariamente do catálogo de serviços e adicionar um ícone personalizado que é exibido no catálogo.

### Ações publicadas

As ações são alterações que você pode fazer nos itens de catálogo provisionados. Por exemplo, você pode reiniciar uma máquina virtual.

As ações podem incluir ações internas ou ações criadas usando o XaaS. As ações internas são adicionadas quando você adiciona uma máquina ou outro blueprint fornecido. As ações do XaaS devem ser criadas e publicadas.

As ações não são associadas aos serviços. Você deve incluir uma ação no direito que contém o item de catálogo no qual a ação é executada. As ações às quais os usuários estão autorizados não aparecem no catálogo de serviços. As ações estão disponíveis para o item provisionado na guia **Itens** do usuário do catálogo de serviços com base em se eles são aplicáveis ao item e ao estado atual do item.

Você pode adicionar um ícone personalizado à ação que é exibida na guia **Itens**.

## Configurar um item de catálogo

Um item de catálogo é um blueprint publicado que você pode dar direitos a usuários. Você utiliza as opções de itens de catálogo para alterar o status ou serviço associado. Você também pode ver os direitos que incluem o item de catálogo selecionado.

Somente os itens de catálogo que estão associados a um serviço e autorizados a usuários aparecem no catálogo de serviços. Os itens de catálogo podem ser associados a apenas um serviço.

Se não quiser que um item de catálogo apareça no catálogo de serviços sem removê-lo de um direito ou da lista de itens de catálogo publicada, você poderá desativá-lo. O status de um item de catálogo desativado é Desativado na grade e Inativo nos detalhes da configuração. Você poderá ativá-lo mais tarde.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de catálogo**.
- Verifique se você tem pelo menos um blueprint publicado como um item de catálogo. Consulte [Publicar um blueprint](#).

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Itens de catálogo**.
- 2 Selecione o item de catálogo e clique em **Configurar**.
- 3 Defina as configurações do item de catálogo.

Opção	Descrição
Ícone	Procure por uma imagem. Os tipos de arquivo de imagem suportados são GIF, JPG e PNG. A imagem exibida é de 40 x 40 pixels. Se você não selecionar uma imagem personalizada, o ícone padrão do catálogo aparecerá no catálogo de serviços.
Status	Os valores possíveis incluem <b>Ativo</b> , <b>Inativo</b> e <b>Preparo</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Ativo</b>. O item de catálogo aparece no catálogo de serviços e os usuários autorizados podem usá-lo para provisionar recursos. O item aparece na lista de itens de catálogo como publicado.</li> <li>■ <b>Inativo</b>. O item de catálogo não está disponível no catálogo de serviços. O item aparece na lista de itens de catálogo como retirado.</li> <li>■ <b>Preparo</b>. O item de catálogo não está disponível no catálogo de serviços. Selecione esse item de menu se o item estava inativo e se você estiver usando o método de preparo para indicar que está cogitando reativá-lo. Aparece na lista de itens de catálogo como preparo.</li> </ul>

Opção	Descrição
Serviço	Selecione um serviço. Todos os itens de catálogo devem estar associados a um serviço se você quiser que eles apareçam no catálogo de serviços para usuários autorizados. A lista inclui serviços ativos e inativos.
Novo e destacado	O item de catálogo aparece na área Novo e Destacado na página inicial.

- Para exibir os direitos onde o item de catálogo é disponibilizado para os usuários, clique na guia **Direitos**.
- Clique em **Atualizar**.

#### Próximo passo

- Para disponibilizar o item no catálogo de serviços, você deve autorizar usuários para o serviço associado ao item ou ao item individual. Consulte [Criando direitos](#).
- Para especificar a ordem de processamento de direitos de modo que as políticas de aprovação para usuários individuais sejam aplicadas corretamente, defina a ordem de prioridade para vários direitos para o mesmo grupo de negócios. Consulte [Priorizar direitos](#).

## Configurar uma ação para o catálogo de serviços

Uma ação é uma mudança ou um fluxo de trabalho que pode ser executado em itens provisionados. É possível adicionar um ícone ou visualizar os direitos que incluem a ação selecionada.

Uma ação pode ser uma ação incorporada a uma máquina provisionada, uma rede e outros componentes de blueprint, ou uma ação do XaaS publicada.

Para o ícone, os tipos de arquivo de imagem com suporte são GIF, JPG e PNG. A imagem exibida é de 40 x 40 pixels. Se você não selecionar uma imagem personalizada, o ícone padrão da ação aparecerá na guia **Itens**.

#### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de catálogo**.
- Verifique se você tem pelo menos uma ação publicada. Consulte [Publicar um blueprint](#) e [Publicar uma ação de recurso](#).

#### Procedimentos

- Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Ações**.
- Selecione a ação compartilhada e clique em **Exibir Detalhes**.
- Procure por uma imagem.
- Para exibir os direitos onde a ação é disponibilizada para os usuários, clique na guia **Direitos**.
- Clique em **Atualizar**.

## Próximo passo

[Autorizar usuários para serviços, itens de catálogo e ações.](#)

## Criando direitos

Direitos controlam quais itens e ações estão disponíveis no catálogo de serviços para os membros do grupo de negócios selecionado. Um direito deve estar ativo para que os itens apareçam no catálogo de serviços. Se você tiver itens que requerem controle, poderá usar direitos para aplicar políticas de aprovação a diferentes itens.

Para configurar o direito, os itens de catálogo devem ser incluídos em um serviço. Direitos podem incluir vários serviços, itens de catálogo de serviços que estão incluídos em outros direitos e ações que você pode executar nos itens de catálogo implantados.

## Compreendendo interações entre opções de direito

A forma como você configura um direito determina o que é exibido no catálogo de serviços. A interação de serviços, itens de catálogo e componentes, ações e políticas de aprovação afeta o que o usuário do catálogo de serviços pode solicitar e como as políticas de aprovação são aplicadas.

Você deve considerar as interações entre os serviços, itens de catálogo, ações e aprovações ao criar um direito.

- [Serviços em direitos](#)

Um serviço com direito funciona como um grupo dinâmico de itens de catálogo. Se um item de catálogo for adicionado a um serviço depois que o direito for atribuído a ele, o novo item de catálogo estará disponível para os usuários especificados sem nenhuma configuração adicional.

- [Itens de catálogo e componentes em direitos](#)

Itens de catálogo com direitos atribuídos são blueprints que você pode solicitar no catálogo de serviços. Componentes com direitos atribuídos fazem parte dos blueprints, mas você não pode solicitá-los especificamente no catálogo de serviços.

- [Ações em direitos](#)

Ações executadas em itens de catálogo implantados. Os itens de catálogo provisionados, bem como as ações que você tem direito de executar neles, aparecem na guia Itens. Para executar ações em um item implantado, a ação em questão deve estar incluída no mesmo direito que o item de catálogo que provisionou o item do catálogo de serviços.

- [Políticas de aprovação em direitos](#)

Políticas de aprovação são aplicadas em direitos para que você possa gerenciar recursos no seu ambiente.

## Serviços em direitos

Um serviço com direito funciona como um grupo dinâmico de itens de catálogo. Se um item de catálogo for adicionado a um serviço depois que o direito for atribuído a ele, o novo item de catálogo estará disponível para os usuários especificados sem nenhuma configuração adicional.

Se você aplicar uma política de aprovação a um serviço, todos os itens, quando solicitados, estarão sujeitos à mesma política de aprovação.

## Itens de catálogo e componentes em direitos

Itens de catálogo com direitos atribuídos são blueprints que você pode solicitar no catálogo de serviços. Componentes com direitos atribuídos fazem parte dos blueprints, mas você não pode solicitá-los especificamente no catálogo de serviços.

Itens de catálogo e componentes com direitos atribuídos podem incluir qualquer um dos itens a seguir:

### Itens de catálogo

- Itens de qualquer serviço que você deseja fornecer aos usuários com direitos, até mesmo serviços não incluídos no direito atual.

Por exemplo, como administrador de catálogos, você associa várias versões diferentes do Red Hat Enterprise Linux a um serviço Red Hat e concede o direito ao serviço para os engenheiros de qualidade para o produto A. Depois, você recebe uma solicitação para criar itens de catálogo de serviço que inclui apenas a versão mais recente dos sistemas operacionais baseados em Linux para a equipe de treinamento. Você cria um direito para a equipe de treinamento que inclui as versões mais recentes dos outros sistemas operacionais em um serviço. Você já tem a versão mais recente do RHEL associada a outros serviços, então você adiciona o RHEL como um item de catálogo em vez de adicionar todo o serviço Red Hat.

- Os itens estão incluídos em um serviço que, por sua vez, está incluído no direito atual, mas você deseja aplicar uma política de aprovação ao item de catálogo individual que é diferente da política que você aplicou ao serviço.

Por exemplo, como gerenciador de grupos de negócios, você concede a sua equipe de desenvolvimento o direito a um serviço que inclui três itens de catálogo de máquina virtual. Você aplica uma política de aprovação que requer a aprovação do administrador de infraestrutura virtual para máquinas com mais de quatro CPUs. Uma das máquinas virtuais é usada para testes de desempenho, então você a adiciona como um item de catálogo e aplica uma política de aprovação menos restritiva ao mesmo grupo de usuários.

### Componentes

- Componentes não estão disponíveis por nome no catálogo de serviços porque fazem parte de um item de catálogo. Você lhes atribui direitos individualmente para poder aplicar uma política de aprovação específica que seja diferente do item de catálogo no qual eles estão incluídos.

Por exemplo, um item inclui uma máquina e software. A máquina está disponível como um item configurável e tem uma política de aprovação que requer a aprovação do gerenciador de sites. O software não está disponível como um item autônomo e configurável, apenas como parte de uma solicitação da máquina, mas a política de aprovação para o software requer a aprovação do

administrador de licenciamento de softwares da sua organização. Quando a máquina é solicitada no catálogo de serviços, ela deve ser aprovada pelo administrador do site e pelo administrador de licenciamento de softwares antes de ser provisionada. Após ser provisionada, a máquina com a entrada de software aparece na guia Itens do solicitante como parte da máquina.

### **Ações em direitos**

Ações executadas em itens de catálogo implantados. Os itens de catálogo provisionados, bem como as ações que você tem direito de executar neles, aparecem na guia Itens. Para executar ações em um item implantado, a ação em questão deve estar incluída no mesmo direito que o item de catálogo que provisionou o item do catálogo de serviços.

Por exemplo, o direito 1 inclui uma máquina virtual vSphere e uma ação de criar snapshot; já o direito 2 inclui apenas uma máquina virtual vSphere. Quando você implanta uma máquina vSphere a partir do direito 1, a ação de criar snapshot está disponível. Quando você implanta uma máquina vSphere a partir do direito 2, não há ação. Para tornar a ação disponível para os usuários do direito 2, adicione a ação de criar snapshot ao direito 2.

Se você selecionar uma ação que não é aplicável a nenhum item do catálogo no direito, ele não aparecerá como uma ação na guia Itens. Por exemplo, seu direito inclui uma máquina vSphere e você concede o direito de uma ação destruir para uma máquina na nuvem. A ação destruir não está disponível para ser executada na máquina provisionada.

Você pode aplicar uma política de aprovação a uma ação que é diferente da política aplicada ao item de catálogo no direito.

Se o usuário do catálogo de serviços for membro de vários grupos de negócios, e um grupo tiver apenas o direito de ligar e desligar, e o outro tiver apenas o direito de destruir, esse usuário terá todas as três ações para a máquina provisionada aplicável.

### **Práticas recomendadas ao autorizar usuários para ações**

Os blueprints complexos e as ações que autorizam a execução em blueprints provisionados podem resultar em um comportamento inesperado. Use as seguintes práticas recomendadas ao autorizar serviços de catálogo de serviço para executar ações em seus itens provisionados.

- Quando você autorizar os usuários à ação Destruir máquina, autorize-os a executar a ação Destruir implantação. Um blueprint provisionado é uma implantação.

Uma implantação pode conter uma máquina. Se o usuário do catálogo de serviços tiver direito de executar a ação Destruir máquina e não tiver direito de executar a ação Destruir implantação, quando o usuário executar a ação Destruir máquina na última ou única máquina de uma implantação, uma mensagem será exibida indicando que ele não têm permissão para executar a ação. Autorizar ambas as ações garante que a implantação seja removida do ambiente. Para gerenciar o controle sobre a ação Destruir implantação, você pode criar uma política de pré-aprovação e aplicá-la à ação. Essa política permitirá que o aprovador designado valide a solicitação Destruir implantação antes que ela seja executada.

- Quando você autorizar os usuários de catálogo de serviços para as ações Alterar concessão, Alterar proprietário, Expirar, Reconfigurar e outras ações que podem ser aplicadas a máquinas e a implantações, autorize-os a executar ambas as ações.

### Políticas de aprovação em direitos

Políticas de aprovação são aplicadas em direitos para que você possa gerenciar recursos no seu ambiente.

Para aplicar uma política de aprovação ao criar o direito, a política já deve existir. Se ela não existir, você ainda poderá criar o direito e deixá-lo em um estado inativo ou de rascunho até criar as políticas de aprovação necessárias para os itens de catálogo e as ações nesse direito, aplicando então as políticas mais tarde.

Você não precisa aplicar uma política de aprovação a nenhum item ou ação. Se nenhuma política de aprovação for aplicada, os itens e as ações serão implantados quando solicitado, sem acionar uma solicitação de aprovação.

### Autorizar usuários para serviços, itens de catálogo e ações

Quando adiciona um serviço, um item de catálogo ou uma ação a uma autorização, você permite que os usuários e os grupos identificados na autorização solicitem os itens provisionáveis no catálogo de serviços. As ações são associadas aos itens e exibidas na guia **Itens** do usuário solicitante.

Há várias funções de usuário com permissão para criar direitos para grupos de negócios.

- Os administradores de tenant podem criar autorizações para qualquer grupo de negócios nos respectivos tenants.
- Os gerentes de grupos de negócios podem criar autorizações para os grupos que eles gerenciam.
- Os administradores de catálogo podem criar autorizações para qualquer grupo de negócios nos respectivos tenants.

Ao criar uma autorização, você deve selecionar um grupo de negócios e especificar os usuários individuais e os grupos nesse grupo de negócios para a autorização.

Para entender como criar uma autorização para que você possa usar as interações dos serviços, itens de catálogo e ações com aprovações para fornecer os itens corretos no catálogo de serviços, consulte [Criando direitos](#).

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de catálogo**.
- Verifique se os itens do catálogo para os quais você está autorizando os usuários estão associados a um serviço. Consulte [Adicionar itens de catálogo a um serviço](#).
- Verifique se o grupo de negócios para o qual você está definindo a autorização existe e se os usuários membros e os grupos de usuários estão definidos. Consulte [Criar um grupo de negócios](#).

- Verifique se as políticas de aprovação existem se você planeja adicionar aprovações quando criar a autorização. Consulte [Criar uma política de aprovação](#). Se deseja autorizar os usuários para os itens do catálogo de serviços sem aprovações, você pode modificar a autorização posteriormente para adicionar aprovações a um ou mais serviços, itens de catálogo e ações.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Direitos**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Configure as opções Detalhes.

Os detalhes determinam como a autorização é exibida na lista de autorizações e quais usuários têm acesso aos itens no catálogo de serviços.

Opção	Descrição
<b>Nome e Descrição</b>	As informações sobre a autorização que são exibidas na lista de autorizações.
<b>Data de Expiração</b>	Defina a data e a hora se desejar que a autorização se torne inativa em uma data específica.
<b>Status</b>	Os valores possíveis incluem Rascunho, Ativa, Inativa. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rascunho. Itens que não estão disponíveis no catálogo de serviços e nunca estiveram ativos. Depois que um direito estiver ativo, você nunca poderá retorná-lo a um status de rascunho.</li> <li>▪ Ativo. Itens que estão disponíveis no catálogo de serviços. Essa opção está disponível quando você adiciona ou edita direitos.</li> <li>▪ Inativo. Itens que não estão disponíveis no catálogo de serviços, mas a autorização já esteve ativa. A autorização foi desativada pela data de expiração ou por um usuário.</li> </ul>
<b>Grupo de Negócios</b>	Selecione um grupo de negócios. Você pode criar autorizações para somente um grupo de negócios, e os usuários autorizados devem ser membros dele. Se deseja que uma autorização esteja disponível para todos os usuários, você deverá ter um grupo de negócios Todos os Usuários e um grupo de usuários personalizado que inclua todos os usuários, ou deverá criar autorizações para cada grupo de negócios. Se tiver feito login como um gerente de grupo de negócios, você poderá criar autorizações somente para o seu grupo de negócios.
<b>Usuários e Grupos</b>	Adicione um ou mais usuários ou grupos. Os usuários ou grupos disponíveis estão limitados a membros do grupo de negócios selecionado. Se o status for Rascunho, não será necessário especificar usuários ou grupos. Para ativar um direito, você deve especificar pelo menos um usuário ou grupo.

- 4 Clique em **Avançar**.

- 5 Clique no ícone **Novo** (+) para autorizar usuários a serviços, itens de catálogo ou ações com esse direito.

Você pode criar uma autorização com várias combinações dos serviços, itens e ações.

Opção	Descrição
<b>Serviços autorizados</b>	<p>Adicione um serviço quando você desejar permitir o acesso dos usuários autorizados a todos os itens do catálogo publicados associados ao serviço.</p> <p>Um serviço autorizado é uma autorização dinâmica. Se um item for adicionado ao serviço posteriormente, ele será adicionado ao catálogo de serviços dos usuários autorizados. As autorizações podem incluir os itens de catálogo individuais e os serviços.</p>
<b>Itens de Catálogo e Componentes com Direitos Atribuídos</b>	<p>Adicione itens individuais que estejam disponíveis para os usuários autorizados.</p> <p>As autorizações podem incluir os serviços e os itens de catálogo individuais. Para aplicar uma política de aprovação diferente a um item que está incluído no serviço, adicione-o como um item de catálogo. A política de aprovação em um item tem precedência sobre a política de aprovação no serviço ao qual ele pertence, quando ambas estão no mesmo direito. Se elas estiverem em direitos diferentes, a ordem se baseará na prioridade definida.</p> <p>Os itens de catálogo devem ser associados a um serviço para que esteja disponíveis no catálogo de serviços. O item de catálogo pode estar associado a qualquer serviço, não somente a um serviço na autorização atual.</p> <p>Componentes fazem parte de um item de catálogo, mas não estão disponíveis por nome no catálogo do serviços. Por exemplo, o software MySQL é um componente de um item de catálogo de máquina virtual CentOS. Componentes recebem direitos com o item de catálogo. Se quiser aplicar uma política de aprovação específica para softwares, atribua direitos ao item individualmente. Caso contrário, não será necessário atribuir direitos a um componente para que ele seja implantado com seu item pai.</p>
<b>Ações Autorizadas</b>	<p>Adicione ações quando você desejar permitir que os usuários executem as ações para um item provisionado.</p> <p>As ações que você deseja executar nos itens provisionados a partir dessa autorização devem ser incluídas na mesma autorização.</p> <p>As ações autorizadas não são exibidas no catálogo de serviços. Elas são exibidas na guia Itens de um item provisionado.</p>
<b>Ações somente se aplicam a itens definidos neste direito</b>	<p>Determina se as ações com direito são conferidas para todos os itens de catálogo de serviços aplicáveis ou apenas os itens nesse direito.</p> <p>Se selecionada, as ações serão conferidas aos membros do grupo de negócios para os itens aplicáveis nesse direito. Esse método de autorização de ações é recomendado, pois permite que você especifique as ações para os itens específicos.</p> <p>Se essa opção não estiver selecionada, as ações serão conferidas a usuários especificados no direito para todos os itens de catálogo aplicáveis, independentemente de os itens estarem incluídos nesse direito. Todas as políticas de aprovação aplicadas nessas ações também estão ativas.</p>

- 6 Use os menus suspensos em cada seção para filtrar os itens disponíveis.
- 7 Marque as caixas de seleção para incluir itens na autorização.

- 8 Para adicionar uma política de aprovação ao serviço, item ou ação escolhido, selecione uma política de aprovação no menu suspenso **Aplicar esta Política aos Itens Selecionados**.

Se você aplicar uma política de aprovação a um serviço, todos os itens do serviço terão a mesma política de aprovação. Para aplicar uma política diferente a um item, adicione-o como um item de catálogo e aplique a política adequada.

- 9 Clique em **OK**.

O serviço, o item ou a ação é adicionado ao serviço.

- 10 Clique em **Concluir** para salvar o direito.

Se o status da autorização for ativo, o serviço e os itens serão adicionados ao catálogo de serviços.

### Próximo passo

Verifique se os serviços e os itens do catálogo autorizados são exibidos no catálogo de serviços para os usuários autorizados e se os itens solicitados provisionam os objetos de destino conforme esperado.

Você pode solicitar o item em nome dos usuários selecionados.

## Priorizar direitos

Se existirem vários direitos para o mesmo grupo de negócios, é possível priorizar os direitos de modo que, quando um usuário de catálogo de serviços faz um pedido, o direito e a política de aprovação associada são processados na ordem especificada.

Se você configurar uma política de aprovação para um grupo de usuários e quiser que um membro do grupo tenha uma política única para um ou mais dos serviços, itens de catálogo ou ações, priorize o direito do membro antes do direito do grupo. Quando o membro solicita um item no catálogo de serviços, a política de aprovação que é aplicada é baseada na ordem de prioridade dos direitos para o grupo de negócios. A primeira vez que o nome do membro é encontrado, seja como parte de um grupo de usuário personalizado ou como um usuário individual, essa é a política de aprovação aplicada.

Por exemplo, você cria dois direitos para o mesmo item de catálogo de modo que possa aplicar uma política de aprovação para o grupo de usuários de contabilidade e uma política de aprovação diferente para Connie, um membro desse grupo.

**Tabela 4-49. Exemplo de direitos**

Direito 1	Direito 2
Grupo de negócios: Financeiro	Grupo de negócios: Financeiro
Usuários e grupos: Grupo de Contabilidade	Usuários e grupos: Connie
Item de catálogo 1: Política A	Item de catálogo 1: Política C

Connie solicita o Item de catálogo 1 no catálogo de serviços. Dependendo da ordem de prioridade dos direitos para o grupo de negócios Financeiro, uma política diferente é aplicada à solicitação de Connie.

**Tabela 4-50. Exemplo de resultados**

Configuração e resultado	Ordem de prioridade	Ordem de prioridade
Ordem de prioridade	1: Direito 1 2: Direito 2	1: Direito 2 2: Direito 1
Política aplicada	A política A é aplicada. Connie é membro do grupo de usuários Contabilidade. A busca por Connie como uma usuária com direitos para no Direito 1 e a política de aprovação é aplicada.	A política C é aplicada. A busca por Connie como uma usuária com direitos para no Direito 2 e a política de aprovação é aplicada.

**Pré-requisitos**

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de catálogo**.

**Procedimentos**

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Direitos**.
- 2 Clique no ícone **Priorizar** (  ).
- 3 Selecione um grupo de negócios na lista suspensa **Grupo de negócios**.
- 4 Arraste o direito a um novo local na lista para alterar a sua prioridade.
- 5 Selecione um método de atualização.

Opção	Descrição
<b>Atualizar</b>	Salva suas alterações.
<b>Atualizar e fechar</b>	Salva suas alterações e fecha a janela <b>Priorizar elementos</b> .

**Trabalhando com políticas de aprovação**

As políticas de aprovação são um controle que você adiciona às solicitações de catálogo de serviço para que você possa gerenciar os recursos em seu ambiente. Cada política é um conjunto definido de condições que podem ser aplicadas aos serviços, itens de catálogo e ações quando você concede aos usuários direito a esses itens.

**Processo da política de aprovação**

Em primeiro lugar, um administrador de tenant ou de aprovação cria as políticas de aprovação nas quais é necessário o controle de provisionamento.

As políticas de aprovação são criadas para os tipos da políticas de aprovação ou os itens específicos. Se a política baseia-se em um tipo de política, você pode aplicá-la a tipos de item de catálogo correspondentes. Por exemplo, se uma política baseia-se em um tipo de política de software, você pode definir e aplicá-la para quaisquer itens de software nos direitos. Se a política for para um item específico, você deve aplicá-la apenas a esse item. Por exemplo, se o item for um item de software específico, você deve aplicá-la apenas a esse item de software de banco de dados específico no direito.

As políticas podem incluir requisitos de pré-aprovação e pós-aprovação. Para a pré-aprovação, a solicitação deve ser aprovada antes de o item solicitado ser provisionado. As políticas de pós-aprovação exigem que o aprovador aceite a solicitação antes de o item provisionado ser disponibilizado para o usuário solicitante.

As configurações de pré e pós-aprovação são compostas de um ou mais níveis que determinam quando a política de aprovação é acionada e quem ou como a solicitação é aprovada. Você pode incluir vários níveis. Por exemplo, uma política de aprovação pode ter um nível de aprovação do gerente, seguido de um nível de aprovação financeira.

Em seguida, um administrador de tenant ou gerente do grupo de negócios aplica as políticas de aprovação aos serviços, itens de catálogo e ações conforme apropriado.

Finalmente, quando um usuário do catálogo de serviços solicita um item ao qual se aplica uma política de aprovação, os aprovadores aprovam ou rejeitam a solicitação na guia **Caixa de entrada**, na página **Aprovações**. O usuário solicitante pode acompanhar o status de aprovação de uma solicitação específica na guia **Solicitações**.

## Exemplos de políticas de aprovação com base no tipo de política de máquina virtual

É possível criar uma política de aprovação que você pode aplicar ao mesmo tipo de item de catálogo, mas ela produz resultados diferentes quando um item é solicitado no catálogo de serviços. Dependendo de como a política de aprovação é definida e aplicada, varia o efeito sobre o usuário do catálogo de serviços e o aprovador.

A tabela a seguir inclui exemplos de diferentes políticas de aprovação, todas baseadas no mesmo tipo da política de aprovação. Esses exemplos ilustram algumas das maneiras que você pode configurar políticas de aprovação para realizar diferentes tipos de controle.

Tabela 4-51. Exemplos de políticas de aprovação e resultados

Objetivos do controle	Tipo de política selecionada	Pré ou pós-aprovação	Quando a aprovação é necessária	Quem são os aprovadores	Como a política é aplicada ao direito	Resultados quando o item é solicitado no Catálogo de Serviços
<p>O gerente do grupo de negócios deve aprovar todas as solicitações de máquina virtual.</p> <p>A política de aprovação devem ser aplicável a vários grupos de negócios em vários direitos.</p>	Catálogo de serviços - Solicitação de item de catálogo - Máquina Virtual	Adicionar à guia Pré-aprovação	Selecionar Sempre necessário	<p>Selecione <b>Determinar aprovadores da solicitação.</b></p> <p>Selecione a condição <b>Grupo de negócios &gt; Gerentes &gt; Gerente de &gt; usuários.</b></p> <p>Selecione <b>Qualquer um pode aprovar.</b></p>	<p>Os direitos baseiam-se em grupos de negócios. Essa aprovação pode ser usada em qualquer direito no qual o gerente de aprovação é necessário para a máquina virtual.</p>	Quando o usuário do catálogo de serviços solicita uma máquina virtual à qual essa aprovação foi aplicada, o gerente do grupo de negócios deve aprovar a solicitação antes que a máquina seja provisionada.
<p>O administrador de infraestrutura virtual deve verificar o provisionament o correto da máquina virtual e aprovar a solicitação antes de a máquina virtual ser liberada para o usuário solicitante.</p>	Catálogo de serviços - Solicitação de item de catálogo - Máquina Virtual	Adicionar à guia Pós-aprovação	Selecionar Sempre necessário	<p>Selecione <b>Usuários e grupos específicos.</b></p> <p>Selecione o grupo de usuários personalizados dos administradores de infraestrutura virtual.</p> <p>Selecione <b>Qualquer um pode aprovar.</b></p>	<p>Esta aprovação pode ser usada em qualquer direito no qual você deseja que o administrador de infraestrutura virtual verifique a máquina virtual no vCenter Server após ela ser provisionada.</p>	Quando o usuário do catálogo de serviços solicita uma máquina virtual à qual essa aprovação foi aplicada, a máquina virtual é provisionada. Se cada membro do grupo de administradores do VI aprovar a solicitação, a máquina é liberada para o usuário.

Tabela 4-51. Exemplos de políticas de aprovação e resultados (Continuação)

Objetivos do controle	Tipo de política selecionada	Pré ou pós-aprovação	Quando a aprovação é necessária	Quem são os aprovadores	Como a política é aplicada ao direito	Resultados quando o item é solicitado no Catálogo de Serviços
Para gerenciar recursos de infraestrutura virtual e para controlar os custos, adicione dois níveis de pré-aprovação porque uma aprovação é para os recursos de máquina e a outra é para o custo da máquina por dia.	Catálogo de serviços - Solicitação de item de catálogo - Máquina Virtual	Adicionar à guia Pré-aprovação	Nível 1	Selecione <b>Determinar aprovadores da solicitação.</b>	Essa política de aprovação pode ser usada em um direito no qual você deseja que o gerente do usuário solicitante e um membro do departamento financeiro aprovem a solicitação.	Quando o usuário do catálogo de serviços solicita uma máquina virtual, a solicitação é avaliada para determinar se as quantidades de CPU, memória, armazenamento o ou montantes solicitadas estão acima das quantidades previstas no nível 1. Se não estiverem, a condição de nível 2 é avaliada. Se as solicitações excederem pelo menos uma das condições de nível 1, o gerente deve aprovar a solicitação. O gerente tem a opção de diminuir as quantidades de configuração solicitadas e de aprovar ou ele pode rejeitar a solicitação.
			<p>Selecione <b>Necessário com base em condições.</b></p> <p>Configure as condições em que CPUs &gt; 6 ou Memória &gt; 8 ou Armazenamento &gt; 100 GB.</p>	<p>Selecione a condição Solicitado por &gt; gerente.</p> <p>Selecione .</p> <p>Clique em <b>Propriedades do sistema e selecione CPUs. Memória e Armazenamento</b> para que o aprovador possa alterar o valor para um nível aceitável.</p>		
			Nível 2	Selecione <b>Usuários e grupos específicos.</b>		
			<p>Selecione <b>Necessário com base em condições.</b></p> <p>Configure a condição Custo &gt; 15.00 por dia.</p>	<p>Selecione o grupo financeiro de usuários personalizados.</p> <p>Selecione <b>Qualquer um pode aprovar.</b></p>		

## Exemplo de ações com políticas de aprovação aplicadas em uma implantação composta

Quando você aplica políticas de aprovação a ações que podem ser executadas em vários componentes de um blueprint composto, o processo de aprovação varia dependendo de como o direito está configurado e de como as políticas de aprovação são aplicadas.

Esse exemplo usa detalhes específicos para construir o blueprint e, em seguida, aplicar políticas de aprovação a ações que você pode executar a partir do catálogo de serviços no blueprint provisionado em diferentes direitos. O blueprint é um blueprint composto que inclui outro blueprint. As ações usadas são para destruir os itens provisionados, destruir uma implantação dos blueprints e destruir uma máquina virtual para a máquina. O comportamento resultante inclui o que é destruído e quando as políticas de aprovação aplicadas disparam solicitações de aprovação.

### Exemplo de blueprint

Neste exemplo, você configura um blueprint que inclui um modelo aninhado com uma máquina virtual.

- Blueprint 1 - Blueprint de integração contínua
  - Blueprint 2 - Blueprint de pré-produção
    - Máquina Virtual 1 - VM vSphere TestAsAService

### Políticas de aprovação para ações Destruir

Você configura as duas políticas de aprovação para destruir itens provisionados. Uma ação Destruir - Implantação pode ser executada no Blueprint 1 ou Blueprint 2 neste exemplo. Uma ação Destruir - Máquina Virtual pode ser executada na Máquina Virtual 1. Você cria as políticas de aprovação para poder aplicá-las às ações no direito.

Nome da política de aprovação	Tipo da política de aprovação
Política de aprovação A	Catálogo de Serviços - Solicitação de Ação de Recurso - Destruir - Implantação
Política de aprovação B	Catálogo de Serviços - Solicitação de Ação de Recurso - Destruir - Máquina Virtual

### Direitos e políticas de aprovação aplicadas a ações

Você configura três direitos. Cada direito inclui o blueprint composto. Em cada direito, você adiciona as ações Destruir e aplica as políticas de aprovação.

Nome do direito	Ação conferida na máquina provisionada	Política de aprovação aplicada
Direito 1	Destruir - Implantação	Política de aprovação A
Direito 2	Destruir - Máquina Virtual	Política de aprovação B
Direito 3	Destruir - Implantação Destruir - Máquina Virtual	Política de aprovação A Política de aprovação B

### Ações do usuário no catálogo de serviços

Quando o usuário do catálogo de serviços executa a ação, blueprints ou máquinas são destruídos dependendo do item no qual esse usuário executou a ação.

Ação do usuário no catálogo de serviços	Ação selecionada	Blueprints ou máquinas destruídos
Ação 1	A ação Destruir - Implantação é executada no Blueprint 1 - Blueprint de integração contínua	Blueprint 1, Blueprint 2 e Máquina Virtual 1
Ação 2	A ação Destruir - Implantação é executada no Blueprint 2 - Blueprint de pré-produção aninhado	Blueprint 2 e Máquina Virtual 1
Ação 3	A ação Destruir - Máquina Virtual é executada na máquina que está dentro de uma implantação, Máquina Virtual 1 - VM vSphere TestAsAService	Máquina Virtual 1

### Políticas de aprovação aplicadas a ações nos direitos

Você aplica as políticas de aprovação, e os aprovadores recebem uma solicitação de aprovação dependendo do blueprint ou da máquina em que o usuário do catálogo de serviços executou a ação.

Nome do direito	Política de aprovação em ações	Ação do usuário	Solicitação de aprovação disparada	Se aprovada, blueprints ou máquinas destruídos
Direito 1 - Política de aprovação Destruir Implantação	Política A (política de aprovação Destruir Implantação) somente na ação Destruir - Implantação	Ação 1 (executar a ação Destruir - Implantação no Blueprint 1)	Solicitações de aprovação são disparadas somente para o Blueprint 1	Blueprint 1, Blueprint 2 e Máquina Virtual 1
		Ação 2 (executar a ação Destruir - Implantação no Blueprint 2)	Solicitações de aprovação são disparadas somente para o Blueprint 2	Blueprint 2 e Máquina Virtual 1
		Ação 3 (a ação Destruir - Máquina Virtual é executada na Máquina Virtual 1)	Nenhuma solicitação de aprovação é disparada	Máquina Virtual 1
Direito 2	Política B (política Destruir - Máquina Virtual) somente na ação Destruir - Máquina Virtual	Ação 1 (executar a ação Destruir - Implantação no Blueprint 1)	Nenhuma solicitação de aprovação é disparada	Blueprint 1, Blueprint 2 e Máquina Virtual 1
		Ação 2 (executar a ação Destruir - Implantação no Blueprint 2)	Nenhuma solicitação de aprovação é disparada	Blueprint 2 e Máquina Virtual 1
		Ação 3 (a ação Destruir - Máquina Virtual é executada na Máquina Virtual 1)	Solicitações de aprovação são disparadas somente para a Máquina virtual 1	Máquina Virtual 1

Nome do direito	Política de aprovação em ações	Ação do usuário	Solicitação de aprovação disparada	Se aprovada, blueprints ou máquinas destruídos
Direito 3	Política A (política de aprovação Destruir Implantação) na ação Destruir - Implantação e Política B (política Destruir - Máquina Virtual) na ação Destruir - Máquina Virtual	Ação 1 (executar a ação Destruir - Implantação no Blueprint 1)	Solicitações de aprovação são disparadas somente para o Blueprint 1	Blueprint 1, Blueprint 2 e Máquina Virtual 1
		Ação 2 (executar a ação Destruir - Implantação no Blueprint 2)	Solicitações de aprovação são disparadas somente para o Blueprint 2	Blueprint 2 e Máquina Virtual 1
		Ação 3 (a ação Destruir - Máquina Virtual é executada na Máquina Virtual 1)	Solicitações de aprovação são disparadas somente para a Máquina virtual 1	Máquina Virtual 1

## Exemplo de uma política de aprovação em vários direitos

Se você aplicar uma política de aprovação a um item que é usado em vários direitos conferidos aos mesmos usuários em um grupo de negócios, a política de aprovação será disparada no item até mesmo no serviço em que a política de aprovação não está explicitamente aplicada no direito.

Por exemplo, você cria os seguintes blueprints, serviços, políticas de aprovação e direitos.

### Blueprints

- Máquina virtual vSphere RHEL
- Teste de QE inclui a máquina virtual vSphere RHEL
- Treinamento de QE inclui a máquina virtual vSphere RHEL

### Serviços

- O blueprint Teste de QE está associado ao serviço Teste
- O blueprint Treinamento de QE está associado ao serviço Treinamento

### Direitos

- Direito 1
- Direito 2

**Tabela 4-52. Configurações de direitos**

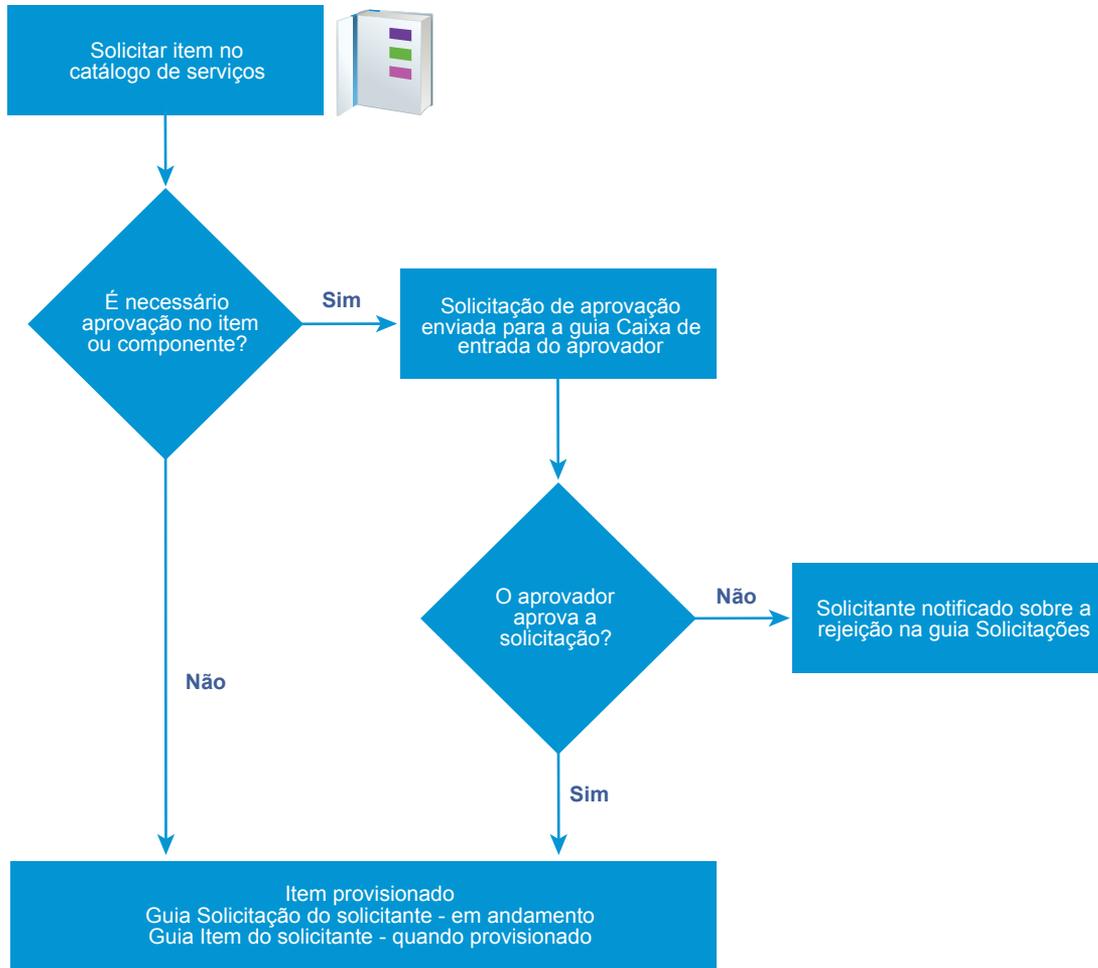
Nome do direito	Grupo de Negócios	Serviço conferido	Item conferido
Direito 1	QE	Teste	Solicitação de item de catálogo - Máquina virtual aplicada a componente de máquina virtual
Direito 2	QE	Treinamento	

### Resultados

Quando o usuário seleciona Treinamento QE no catálogo de serviços, a política de aprovação é disparada para a máquina virtual vSphere RHEL porque trata-se de um blueprint baseado no componente de máquina virtual que é usado no blueprint Treinamento QE.

### Processando políticas de aprovação no catálogo de serviços

Quando um usuário solicita um item no catálogo de serviços que tem uma política de aprovação aplicada, a solicitação é processada pelo aprovador e pelo usuário solicitante, semelhante ao fluxo de trabalho a seguir



## Criar uma política de aprovação

Os administradores de tenant e administradores de aprovação podem definir políticas de aprovação e usá-las em direitos. Você pode configurar as políticas de aprovação com vários níveis para eventos de pré-aprovação e pós-aprovação.

Se você modificar uma configuração em um blueprint de componente de software, e uma política de aprovação usar essa configuração para disparar uma solicitação de aprovação, talvez essa política não funcione conforme o esperado. Se for necessário modificar uma configuração em um componente, verifique se as alterações não afetam uma ou mais das políticas de aprovação.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de aprovação**.

### Procedimentos

#### 1 Especificar informações da política de aprovação

Quando você criar uma política de aprovação, defina o tipo da política de aprovação, nome, descrição e status.

## 2 Criar um nível de aprovação

Ao criar uma política de aprovação, você pode adicionar níveis de pré-aprovação e pós-aprovação.

## 3 Configurar o formulário de aprovação para incluir propriedades do sistema e personalizadas

É possível adicionar propriedades do sistema e personalizadas que aparecem em um formulário de aprovação. Essas propriedades podem ser adicionadas para que os aprovadores possam alterar os valores de propriedades do sistema para configurações de recursos de máquina, como CPU, concessão ou memória, e também de propriedades personalizadas antes de concluírem uma solicitação de aprovação.

## 4 Configurações da política de aprovação

Ao criar uma política de aprovação, você configura várias opções que determinam quando um item solicitado por usuários do catálogo de serviços deve ser aprovado. A aprovação pode ser necessária antes que a solicitação comece o provisionamento ou após o item estar provisionado, mas antes de ser liberado para o usuário solicitante.

### Especificar informações da política de aprovação

Quando você criar uma política de aprovação, defina o tipo da política de aprovação, nome, descrição e status.

#### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de aprovação**.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Políticas de aprovação**.
- 2 Clique no ícone **Novo** (+).

### 3 Selecione um tipo de política ou componente de software.

Opção	Descrição
<b>Selecione um tipo da política de aprovação</b>	<p>Crie uma política de aprovação com base no tipo de solicitação de política.</p> <p>Selecione esta opção para definir uma política de aprovação que seja aplicável a todos os itens de catálogo desse tipo. O tipo de solicitação pode ser uma solicitação genérica, uma solicitação de item de catálogo ou uma solicitação de ação de recursos.</p> <p>As opções disponíveis de configuração de condição variam dependendo do tipo. Quanto mais específico for o tipo, mais específicos serão os campos de configuração. Por exemplo, Catálogo de serviços - Solicitação de item do catálogo fornece apenas os campos que são comuns a todas as solicitações de itens de catálogo, mas um Catálogo de Serviços - solicitação de item do catálogo - Máquina virtual também inclui as opções comuns e as opções específicas para máquinas virtuais.</p> <p>O tipo de solicitação limita os itens de catálogo ou ações aos quais você pode aplicar a política de aprovação.</p>
<b>Selecione um item</b>	<p>Crie uma política de aprovação com base em um item específico.</p> <p>Selecione esta opção para definir uma política de aprovação que seja aplicável a itens específicos que não estão disponíveis como itens individuais no catálogo de serviço, apenas como parte de uma máquina ou outra implantação. Por exemplo, componentes de software.</p> <p>Os campos disponíveis de configuração de condição são específicos do item e podem ser mais detalhados do que os critérios propostos para um item do tipo de política.</p>
<b>Lista</b>	<p>Lista o tipo de política ou os itens de catálogo disponíveis.</p> <p>Pesquise ou ordene as colunas para localizar um item específico ou um tipo.</p>

### 4 Clique em **OK**.

### 5 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.

### 6 Selecione o estado da política no menu suspenso **Status**.

Opção	Descrição
<b>Rascunho</b>	Salva a política de aprovação em um estado que pode ser editado.
<b>Ativo</b>	Salva a política de aprovação em um estado somente leitura que você pode usar em um direito.
<b>Inativo</b>	Salva a política de aprovação em um estado somente leitura que você não pode usar em um direito até ativar a política.

#### Próximo passo

Crie os níveis de pré-aprovação e pós-aprovação.

#### Criar um nível de aprovação

Ao criar uma política de aprovação, você pode adicionar níveis de pré-aprovação e pós-aprovação.

Você pode criar vários níveis de aprovação para uma política de aprovação. Quando um usuário de catálogo de serviços solicita um item ao qual uma política de aprovação com vários níveis está aplicada, o primeiro nível deve ser aceito antes que a solicitação de aprovação seja enviada ao próximo aprovador. Consulte [Trabalhando com políticas de aprovação](#).

### Pré-requisitos

[Especificar informações da política de aprovação](#).

### Procedimentos

- 1 Na guia **Pré-aprovação** ou **Pós-aprovação**, clique no ícone **Novo** (+).
- 2 Insira um nome e, opcionalmente, uma descrição.
- 3 Selecione um requisito de aprovação.

Opção	Descrição
<b>Sempre necessário</b>	A política de aprovação é acionada para cada solicitação.
<b>Necessário com base em condições</b>	<p>A política de aprovação baseia-se em uma ou mais cláusulas de condição. Se você selecionar esta opção, deve criar as condições. Quando esta política de aprovação for aplicada a serviços elegíveis, itens de catálogo ou ações em um direito, as condições serão avaliadas. Se as condições forem verdadeiras, a solicitação deverá ser aprovada pelo método aprovador especificado antes de ser provisionada. Se as condições forem falsas, a solicitação será provisionada sem a necessidade de uma aprovação. Por exemplo, todas as solicitações de uma máquina virtual com 4 ou mais CPUs devem ser aprovadas pelo administrador de infraestrutura virtual.</p> <p>A disponibilidade dos campos em que se baseiam as condições é determinada pelo tipo da política de aprovação selecionado ou pelo item de catálogo.</p> <p>Ao inserir um valor para uma condição, os valores diferenciam maiúsculas de minúsculas.</p> <p>Para configurar mais de uma cláusula de condição, selecione a operação booleana para as cláusulas.</p>

- 4 Selecione os aprovadores.

Opção	Ação
<b>Usuários e grupos específicos</b>	Envia a solicitação de aprovação aos usuários selecionados.
<b>Determinar aprovadores da solicitação</b>	Envia a solicitação de aprovação para os usuários com base na condição definida.
<b>Use a inscrição do evento</b>	<p>Processa a solicitação de aprovação com base em inscrições de eventos definidas.</p> <p>A inscrição de fluxo de trabalho deve ser definida em <b>Administração &gt; Eventos &gt; Inscrições</b>. As inscrições de fluxo de trabalho aplicáveis são de pré-aprovação e pós-aprovação.</p>

## 5 Indique quem deve aprovar a solicitação ou ação.

Opção	Descrição
Qualquer um pode aprovar	Somente um dos aprovadores deve aprovar antes da solicitação ser processada. Quando o item for solicitado no catálogo de serviços, as solicitações de aprovação serão enviadas para todos os aprovadores. Se um aprovador aprova a solicitação, a solicitação é aprovada e a solicitação de aprovação é removida das caixas de entrada dos demais aprovadores.
Todos devem aprovar	Todos os aprovadores especificados devem aprovar antes da solicitação ser processada.

## 6 Adicione propriedades a um formulário de aprovação ou salve o nível.

- Para adicionar propriedades ao formulário de aprovação, clique em **Propriedades do Sistema** ou **Propriedades Personalizadas**.
- Para salvar o nível, clique em **OK**.

### Próximo passo

Para adicionar propriedades ao formulário de aprovação, consulte [Configurar o formulário de aprovação para incluir propriedades do sistema e personalizadas](#).

### Configurar o formulário de aprovação para incluir propriedades do sistema e personalizadas

É possível adicionar propriedades do sistema e personalizadas que aparecem em um formulário de aprovação. Essas propriedades podem ser adicionadas para que os aprovadores possam alterar os valores de propriedades do sistema para configurações de recursos de máquina, como CPU, concessão ou memória, e também de propriedades personalizadas antes de concluírem uma solicitação de aprovação.

As propriedades do sistema disponíveis dependem do tipo da política de aprovação e de como o blueprint está configurado. Para algumas propriedades, o campo configurado no blueprint deve incluir um valor mínimo e máximo para que a propriedade apareça na lista de propriedades do sistema.

Propriedades personalizadas podem ser adicionadas quando você adiciona o nível de aprovação. Se uma propriedade personalizada estiver configurada e incluída em um blueprint, as propriedades personalizadas que você adicionar ao formulário de aprovação substituirão quaisquer outras instâncias dessa propriedade personalizada, por exemplo, em blueprints, grupos de propriedades ou endpoints.

O aprovador pode modificar propriedades selecionadas ou configuradas no formulário de aprovação.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de aprovação**.
- [Criar um nível de aprovação](#).

### Procedimentos

- 1 Na guia **Pré-aprovação** ou **Pós-aprovação**, clique no ícone **Novo** (+).

- 2 Clique na guia **Propriedades do Sistema**.
- 3 Marque a caixa de seleção para cada propriedade do sistema que você deseja que o aprovador configure durante o processo de aprovação.
- 4 Configure as propriedades personalizadas.

Adicione uma ou mais propriedades personalizadas que você deseja que o aprovador configure durante o processo de aprovação.

- a Clique na guia **Propriedades personalizadas**.
- b Clique no ícone **Novo** (+).
- c Insira os valores de propriedades personalizadas.

Opção	Descrição
<b>Nome</b>	Insira o nome da propriedade.
<b>Rótulo</b>	Insira o rótulo que é apresentado ao aprovador no formulário de aprovação.
<b>Descrição</b>	Insira as informações estendidas para o aprovador. Essas informações aparecem como a dica de ferramenta do campo no formulário.

- d Clique em **Salvar**.
  - e Para excluir várias propriedades personalizadas, selecione as linhas e clique em **Excluir**.
- 5 Clique em **OK**.

#### Próximo passo

- Acrescente níveis adicionais de pré-aprovação ou pós-aprovação.
- Salve a política de aprovação. A política deve estar ativa para ser aplicada a serviços, itens ou ações em **Direitos**.

#### Configurações da política de aprovação

Ao criar uma política de aprovação, você configura várias opções que determinam quando um item solicitado por usuários do catálogo de serviços deve ser aprovado. A aprovação pode ser necessária antes que a solicitação comece o provisionamento ou após o item estar provisionado, mas antes de ser liberado para o usuário solicitante.

Selecione **Administração > Políticas de Aprovação**. Clique em **Novo**.

#### ■ [Configurações do tipo da política de aprovação](#)

O tipo da política de aprovação determina como a política de aprovação está configurada e em quais itens ou ações você pode aplicá-la no direito. Ao adicionar os níveis de aprovação, o tipo de política ou item afeta os campos que estão disponíveis para criar condições para os níveis de aprovação.

- **Adicionar configurações da política de aprovação**

É possível configurar as informações básicas sobre a política de aprovação, incluindo o estado da política, de modo que você possa gerenciá-la.

- **Adicionar informações de nível às configurações da política de aprovação**

Um nível de aprovação inclui as condições que acionam um processo de aprovação quando o usuário do catálogo de serviço solicita o item, bem como quaisquer propriedades do sistema e propriedades do cliente que você queira incluir. Quando acionadas, as solicitações de aprovação são enviadas para os aprovadores designados.

- **Adicionar propriedades do sistema às configurações da política de aprovação**

Você selecionou as propriedades personalizadas que deseja adicionar ao formulário de aprovação para permitir que o aprovador modifique o valor.

- **Adicionar propriedades personalizadas a configurações da política de aprovação**

Configure propriedades personalizadas que você deseja adicionar ao formulário de aprovação para permitir que o aprovador modifique o valor.

### **Configurações do tipo da política de aprovação**

O tipo da política de aprovação determina como a política de aprovação está configurada e em quais itens ou ações você pode aplicá-la no direito. Ao adicionar os níveis de aprovação, o tipo de política ou item afeta os campos que estão disponíveis para criar condições para os níveis de aprovação.

Selecione **Administração > Políticas de Aprovação**. Clique em **Novo**.

**Tabela 4-53. Opções do tipo da política de aprovação**

Opção	Descrição
Selecione um tipo da política de aprovação	<p>Crie uma política de aprovação com base no tipo de solicitação de política.</p> <p>Selecione esta opção para definir uma política de aprovação que seja aplicável a todos os itens de catálogo desse tipo. O tipo de solicitação pode ser uma solicitação genérica, uma solicitação de item de catálogo ou uma solicitação de ação de recursos.</p> <p>As opções disponíveis de configuração de condição variam dependendo do tipo. Quanto mais específico for o tipo, mais específicos serão os campos de configuração. Por exemplo, Catálogo de serviços - Solicitação de item do catálogo fornece apenas os campos que são comuns a todas as solicitações de itens de catálogo, mas um Catálogo de Serviços - solicitação de item do catálogo - Máquina virtual também inclui as opções comuns e as opções específicas para máquinas virtuais.</p> <p>O tipo de solicitação limita os itens de catálogo ou ações aos quais você pode aplicar a política de aprovação.</p>
Selecione um item	<p>Crie uma política de aprovação com base em um item específico.</p> <p>Selecione esta opção para definir uma política de aprovação que seja aplicável a itens específicos que não estão disponíveis como itens individuais no catálogo de serviço, apenas como parte de uma máquina ou outra implantação. Por exemplo, componentes de software.</p> <p>Os campos disponíveis de configuração de condição são específicos do item e podem ser mais detalhados do que os critérios propostos para um item do tipo de política.</p>
Lista	<p>Lista o tipo de política ou os itens de catálogo disponíveis.</p> <p>Pesquise ou ordene as colunas para localizar um item específico ou um tipo.</p>

### Adicionar configurações da política de aprovação

É possível configurar as informações básicas sobre a política de aprovação, incluindo o estado da política, de modo que você possa gerenciá-la.

Para definir as informações básicas da política de aprovação, selecione **Administração > Políticas de aprovação**. Clique em **Novo**. Selecione o tipo de política e clique em **OK**.

**Tabela 4-54. Opções de política de aprovação**

Opção	Descrição
Nome	Nome que aparece ao aplicar a política de aprovação a um direito.
Descrição	Forneça uma descrição detalhada de como a política de aprovação é construída. Essa informação ajudará você a gerenciar as políticas de aprovação.

**Tabela 4-54. Opções de política de aprovação (Continuação)**

Opção	Descrição
Status	<p>Os valores possíveis incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Rascunho. A política de aprovação não está disponível para ser aplicada a direitos. Após ativar uma política, você não pode mais colocá-la no estado de rascunho.</li> <li>■ Ativo. A política de aprovação está disponível para ser aplicada a direitos.</li> <li>■ Inativo. A política de aprovação não está disponível para ser aplicada a direitos. Se a política não foi aplicada a direitos e você desativá-la, será possível excluir a política, mas não reativá-la. Se a política foi aplicada e você a desativar, os itens aos quais ela se aplicar deverão estar vinculados a uma política diferente. Caso contrário, os itens serão desvinculados. Itens e ações desvinculados ainda são concedidos aos usuários, mas eles não têm uma política de aprovação aplicada.</li> </ul>
Tipo de política	<p>Exibe o tipo de solicitação de política de aprovação.</p> <p>Se você selecionou um item de catálogo no qual basear a política de aprovação, o tipo de solicitação associado é exibido.</p>
Item	<p>Exibe o item de catálogo selecionado.</p> <p>Se você tiver selecionado um tipo de solicitação no qual basear a política de aprovação, este campo ficará em branco.</p>
Última atualização por	Nome do usuário que fez alterações na política de aprovação.
Última atualização em	Data da última alteração na política de aprovação.
Nível de pré-aprovação	<p>Para requerer a aprovação antes de os itens solicitados serem provisionados ou de as ações serem executadas, configure uma ou mais condições que acionam um processo de aprovação quando o usuário do catálogo de serviços solicitar o item.</p>
Nível de pós-aprovação	<p>Para requerer a aprovação após o provisionamento do item, mas antes que o item provisionado ou modificado seja liberado para o usuário do catálogo de serviços solicitante, configure uma ou mais condições que acionam um processo de aprovação.</p> <p>Por exemplo, o administrador de infraestrutura virtual confirma que a máquina virtual está em um estado viável antes de liberá-la para o usuário do catálogo de serviços.</p>
Exibir direitos vinculados	<p>Exibe todos os direitos nos quais a política de aprovação está aplicada a serviços, itens de catálogo ou ações. Você pode vincular os itens em um direito a uma política diferente.</p> <p>Essa opção só está disponível quando você visualiza uma política de aprovação ativa.</p>

## Adicionar informações de nível às configurações da política de aprovação

Um nível de aprovação inclui as condições que acionam um processo de aprovação quando o usuário do catálogo de serviço solicita o item, bem como quaisquer propriedades do sistema e propriedades do cliente que você queira incluir. Quando acionadas, as solicitações de aprovação são enviadas para os aprovadores designados.

Para definir as informações básicas da política de aprovação, selecione **Administração > Políticas de aprovação**. Clique em **Novo**. Selecione o tipo de política e clique em **OK**. Na guia Pré-aprovação ou Pós-aprovação, clique no ícone **Novo (+)**.

É possível priorizar níveis com base na ordem de processamento desejada. Quando a política de aprovação for acionada, se o primeiro nível da aprovação for rejeitado, a solicitação será rejeitada.

**Tabela 4-55. Opções de informações do nível**

Opção	Descrição
<b>Nome</b>	Insira um nome. O nome do nível aparece quando você está examinando solicitações com políticas de aprovação.
<b>Descrição</b>	Insira uma descrição de nível. Por exemplo, CPU>4 para Admin VI.
<b>Quando a aprovação é necessária?</b>	Selecione quando a política de aprovação é acionada.
<b>Sempre necessário</b>	A política de aprovação é acionada para cada solicitação. Se você selecionar esta opção e aplicar esta política de aprovação aos serviços elegíveis, itens de catálogo ou ações em um direito, a solicitação deverá ser aprovada pelo método aprovador especificado antes de ser provisionada. Por exemplo, todas as solicitações devem ser aprovadas pelo gerente do usuário solicitante.

Tabela 4-55. Opções de informações do nível (Continuação)

Opção	Descrição
<b>Necessário com base em condições</b>	<p>A política de aprovação baseia-se em uma ou mais cláusulas de condição.</p> <p>Se você selecionar esta opção, deve criar as condições. Quando esta política de aprovação for aplicada a serviços elegíveis, itens de catálogo ou ações em um direito, as condições serão avaliadas. Se as condições forem verdadeiras, a solicitação deverá ser aprovada pelo método aprovador especificado antes de ser provisionada. Se as condições forem falsas, a solicitação será provisionada sem a necessidade de uma aprovação. Por exemplo, todas as solicitações de uma máquina virtual com 4 ou mais CPUs devem ser aprovadas pelo administrador de infraestrutura virtual.</p> <p>A disponibilidade dos campos em que se baseiam as condições é determinada pelo tipo da política de aprovação selecionado ou pelo item de catálogo.</p> <p>Ao inserir um valor para uma condição, os valores diferenciam maiúsculas de minúsculas.</p> <p>Para configurar mais de uma cláusula de condição, selecione a operação booliana para as cláusulas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Todos os seguintes. A aprovação é acionada quando todas as cláusulas são verdadeiras. Este é um operador E booliano entre cada cláusula.</li> <li>■ Qualquer uma das seguintes. O nível de aprovação é acionado quando pelo menos uma das cláusulas for verdadeira. Este é um operador OU booliano entre cada cláusula.</li> <li>■ Não os seguintes. O nível de aprovação é acionado quando nenhuma das cláusulas for verdadeira. Este é um operador NÃO booliano entre cada cláusula.</li> </ul>
<b>Aprovadores</b>	Selecione o método de aprovação.
<b>Usuários e grupos específicos</b>	Envia a solicitação de aprovação aos usuários selecionados. Selecione os usuários ou grupos de usuários que devem aprovar a solicitação de catálogo de serviços antes de ser provisionado ou de uma ação ser executada. Por exemplo, a solicitação vai para o grupo de administradores de infraestrutura virtual com a opção <b>Qualquer um pode aprovar</b> selecionada.
<b>Determinar usuários da solicitação</b>	Envia a solicitação de aprovação para os usuários com base na condição definida. Por exemplo, se você estiver aplicando essa política de aprovação entre os grupos de negócios e quiser que o gerente do grupo de negócios aprove a solicitação, selecione <b>Grupo de negócios &gt; Consumidor &gt; Usuários &gt; Gerente</b> .

**Tabela 4-55. Opções de informações do nível (Continuação)**

Opção	Descrição
Use a inscrição do evento	<p>Processa a solicitação de aprovação com base em inscrições de eventos definidas.</p> <p>A inscrição de fluxo de trabalho deve ser definida em <b>Administração &gt; Eventos &gt; Inscrições</b>. As inscrições de fluxo de trabalho aplicáveis são de pré-aprovação e pós-aprovação.</p>
Qualquer um pode aprovar	<p>Somente um dos aprovadores deve aprovar antes da solicitação ser processada.</p> <p>Quando o item for solicitado no catálogo de serviços, as solicitações de aprovação serão enviadas para todos os aprovadores. Se um aprovador aprova a solicitação, a solicitação é aprovada e a solicitação de aprovação é removida das caixas de entrada dos demais aprovadores.</p> <p>Se o primeiro aprovador rejeita a solicitação, o usuário solicitante é notificado sobre a rejeição e a solicitação de aprovação é removida das caixas de entrada dos aprovadores.</p> <p>Se o primeiro aprovador aprova e a solicitação de aprovação é aberta no console do segundo aprovador, o aprovador não tem permissão para enviar a solicitação de aprovação. Foi considerada concluída pela primeira resposta dos aprovadores.</p> <p>Se você selecionar <b>Usuários e grupos específicos</b> ou <b>Determinar aprovadores da solicitação</b> e houver mais de um aprovador, esta é uma das opções adicionais. Se houver apenas um aprovador, esta opção não se aplica.</p>
Todos devem aprovar	<p>Todos os aprovadores especificados devem aprovar antes da solicitação ser processada.</p> <p>Se você selecionar <b>Usuários e grupos específicos</b> ou <b>Determinar aprovadores da solicitação</b> e houver mais de um aprovador, esta é uma das opções adicionais. Se houver apenas um aprovador, esta opção não se aplica.</p>

### Adicionar propriedades do sistema às configurações da política de aprovação

Você selecionou as propriedades personalizadas que deseja adicionar ao formulário de aprovação para permitir que o aprovador modifique o valor.

Por exemplo, para uma aprovação de máquina virtual, selecione CPU se você quiser permitir que o aprovador modifique uma solicitação de 6 CPUs para 4 CPUs.

Para selecionar as propriedades do sistema, selecione **Administração > Políticas de aprovação**. Clique em **Novo**. Selecione o tipo de política e clique em **OK**. Na guia Pré-aprovação ou Pós-aprovação, clique no ícone **Novo (+)** e clique na guia **Propriedades do sistema**.

**Tabela 4-56. Opções de propriedades do sistema**

Opção	Descrição
Propriedades	<p>A lista de propriedades disponíveis do sistema depende do tipo de solicitação selecionada ou do item de catálogo, e se as propriedades do sistema existem para o item.</p> <p>Algumas propriedades estão disponíveis somente quando o blueprint é configurado de uma maneira particular. Por exemplo, CPUs. O blueprint para o qual você está aplicando a política de aprovação com a propriedade do sistema de CPU deve ser configurado como um intervalo. Por exemplo, o mínimo de CPUs é de 2 e o máximo é de 8.</p>

### Adicionar propriedades personalizadas a configurações da política de aprovação

Configure propriedades personalizadas que você deseja adicionar ao formulário de aprovação para permitir que o aprovador modifique o valor.

Por exemplo, para uma aprovação de máquina virtual, adicione **VMware.VirtualCenter.Folder** se você quiser permitir que o aprovador especifique a pasta à qual a máquina é adicionada no vCenter Server.

Você também pode adicionar uma propriedade personalizada específica a esse formulário de política de aprovação.

Para selecionar as propriedades do sistema, selecione **Administração > Políticas de aprovação**. Clique em **Novo**. Selecione o tipo de política e clique em **OK**. Na guia Pré-aprovação ou Pós-aprovação, clique no ícone **Novo (+)** e clique na guia **Propriedades personalizadas**.

**Tabela 4-57. Propriedades personalizadas**

Opção	Descrição
Nome	Insira o nome da propriedade.
Rótulo	Insira o rótulo que é apresentado ao aprovador no formulário de aprovação.
Descrição	<p>Insira as informações estendidas para o aprovador.</p> <p>Essas informações aparecem como a dica de ferramenta do campo no formulário.</p>

### Modificar uma política de aprovação

Não é possível modificar uma política de aprovação ativa ou inativa. Você deve criar uma cópia da política original e substituir a política que não está produzindo os resultados necessários. Políticas de aprovação ativas e inativas são somente leitura. Você pode modificar políticas de aprovação que estão em um estado de rascunho.

Quando se faz a cópia da política de aprovação, a nova política baseia-se no tipo de política original. Você pode editar todos os atributos, exceto o tipo de política. Você pode fazer isso quando quiser modificar os níveis de aprovação para modificar, adicionar ou remover os níveis, ou para adicionar aos formulários as propriedades personalizadas ou do sistema.

É possível criar níveis de pré-aprovação e de pós-aprovação. Para obter instruções sobre como criar um nível de aprovação, consulte [Criar um nível de aprovação](#).

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de aprovação**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Políticas de aprovação**.
- 2 Selecione a linha da política de aprovação a ser copiada.
- 3 Clique no ícone **Copiar** ().  
Cria-se uma cópia da política de aprovação.
- 4 Selecione a nova política de aprovação a ser editada.
- 5 Insira um nome na caixa de texto **Nome**.
- 6 (Opcional) Insira uma descrição na caixa de texto **Descrição**.
- 7 Selecione o estado da política no menu suspenso **Status**.

Opção	Descrição
<b>Rascunho</b>	Salva a política de aprovação em um estado que pode ser editado.
<b>Ativo</b>	Salva a política de aprovação em um estado somente leitura que você pode usar em um direito.
<b>Inativo</b>	Salva a política de aprovação em um estado somente leitura que você não pode usar em um direito até ativar a política.

- 8 Edite os níveis de pré-aprovação e de pós-aprovação.
- 9 Clique em **OK**.

Você criou uma nova política de aprovação com base em uma política de aprovação existente.

### Próximo passo

Aplique a nova política de aprovação de um direito. Consulte [Autorizar usuários para serviços, itens de catálogo e ações](#).

## Desativar uma política de aprovação

Quando você determina que uma política de aprovação está desatualizada, pode desativá-la de modo que ela não fique disponível durante o provisionamento.

Para desativar uma política de aprovação, é necessário atribuir uma nova política a cada direito ao qual a política de aprovação está aplicada no momento.

Posteriormente, você pode reativar uma política de aprovação desativada ou excluir uma política desativada.

### Pré-requisitos

Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de aprovação**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Políticas de aprovação**.
- 2 Clique no nome da política de aprovação.
- 3 Clique em **Exibir direitos vinculados**.
  - a No menu suspenso **Substituir tudo por**, selecione a nova política de aprovação.  
Se a lista inclui mais de um direito, a nova política de aprovação será aplicada a todos os direitos listados.
  - b Clique em **OK**.
- 4 Depois de verificar que não há direitos vinculados à política de aprovação, selecione **Inativo** no menu suspenso Status.
- 5 Clique em **OK**.
- 6 Para excluir uma política de aprovação, selecione a linha que contém a política inativa.
  - a Clique em **Excluir**.
  - b Clique em **OK**.

A política de aprovação é desvinculada de quaisquer direitos em que ela é usada e desativada. Posteriormente, você pode reativar e reaplicá-la a itens em um direito.

### Próximo passo

Se você não precisar mais da política de aprovação, pode excluí-la. Consulte [Excluir uma política de aprovação](#).

## Excluir uma política de aprovação

Se você tiver políticas de aprovação que desativou e de que não precisa, exclua-as do vRealize Automation.

### Pré-requisitos

- Desvincule e desative políticas de aprovação. Consulte [Desativar uma política de aprovação](#).
- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de aprovação**.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Políticas de aprovação**.
- 2 Selecione a linha que contém a política inativa.
- 3 Clique em **Excluir**.

#### 4 Clique em **OK**.

A política de aprovação é eliminada.

## Cenário: configurar o catálogo para que arquitetos do Rainpole testem blueprints

Usando os seus privilégios de administrador de tenant, crie um serviço de catálogo especial que contenha muito pouca governança, no qual os arquitetos do Rainpole possam testar o trabalho deles de forma eficiente antes de exportar blueprints para o ambiente de produção. Crie um serviço de Teste de blueprint, adicione o blueprint do vSphere CentOS ao serviço e autorize os arquitetos do Rainpole a todos os itens de catálogo e a qualquer ação associada ao serviço para que os arquitetos possam verificar o trabalho deles por meio do provisionamento de itens de catálogo.



### Procedimentos

#### 1 [Cenário: criar um serviço de catálogo para teste de blueprint do Rainpole](#)

Usando seus privilégios de administrador de tenants, você cria um serviço de catálogo denominado serviço Rainpole. Você se atribui como o proprietário e o contato de suporte para esse serviço, para que os seus arquitetos do Rainpole possam entrar em contato em caso de problemas.

#### 2 [Cenário: adicionar seu item de catálogo vSphere CentOS ao serviço Rainpole](#)

Usando seus privilégios de administrador de tenant, você adiciona o blueprint de máquina vSphere CentOS publicado ao seu serviço Rainpole.

#### 3 [Cenário: autorizar seus arquitetos do Rainpole a solicitar itens de catálogo](#)

Usando os seus privilégios de administrador de tenant, autorize seus arquitetos do Rainpole a todas as ações e os itens que pertencem ao serviço Rainpole.

## Cenário: criar um serviço de catálogo para teste de blueprint do Rainpole

Usando seus privilégios de administrador de tenants, você cria um serviço de catálogo denominado serviço Rainpole. Você se atribui como o proprietário e o contato de suporte para esse serviço, para que os seus arquitetos do Rainpole possam entrar em contato em caso de problemas.

### Procedimentos

#### 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Serviços**.

#### 2 Clique no ícone **Novo** (+).

- 3 Insira o nome **Serviço Rainpole**.
- 4 No menu suspenso Status, selecione **Ativo**.
- 5 Como administrador de tenant que está criando o serviço, use a opção de pesquisa para adicionar a si mesmo como proprietário e equipe de suporte.
- 6 Clique em **OK**.

#### Próximo passo

Usando seus privilégios de administrador de tenant, adicione o blueprint de máquina vSphere CentOS publicado ao seu serviço Rainpole.

### Cenário: adicionar seu item de catálogo vSphere CentOS ao serviço Rainpole

Usando seus privilégios de administrador de tenant, você adiciona o blueprint de máquina vSphere CentOS publicado ao seu serviço Rainpole.

Todos os blueprints publicados que você deseja provisionar devem fazer parte de um serviço como um item de catálogo, mas cada blueprint só pode ser um item de catálogo em um serviço de cada vez. Se for necessário publicar em vários serviços de catálogo ao mesmo tempo, crie cópias do seu blueprint.

#### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Serviços**.
- 2 Na lista Serviços, selecione a linha Teste de blueprint e clique em **Gerenciar itens de catálogo**.
- 3 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 4 Marque a caixa de seleção para **CentOS no vSphere**.

Apenas blueprints publicados e componentes que ainda não estão associados a um serviço aparecem na lista. Se o blueprint não aparecer, verifique se ele foi publicado ou se não está incluído em outro serviço.

- 5 Clique em **OK**.
- 6 Clique em **Fechar**.

#### Próximo passo

Usando seus privilégios de administrador de tenants, conceda direitos aos seus arquitetos do Rainpole para solicitar itens de catálogo do serviço Rainpole.

### Cenário: autorizar seus arquitetos do Rainpole a solicitar itens de catálogo

Usando os seus privilégios de administrador de tenant, autorize seus arquitetos do Rainpole a todas as ações e os itens que pertencem ao serviço Rainpole.

Ao autorizar seus arquitetos do Rainpole a todas as ações e os itens no serviço, você torna mais fácil para que eles adicionem novos itens de catálogo ao serviço para testes. Em um ambiente de produção, você pode utilizar direitos de forma diferente e configurar uma governança rigorosa. Talvez você deseje gerenciar quais itens de catálogo cada usuário tem permissão para solicitar e quais ações eles podem executar em relação a itens de catálogo específicos que eles possuem.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Direitos**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Configure os detalhes.
  - a Insira o nome **Direito do arquiteto do Rainpole**
  - b Selecione **Ativar** no menu suspenso **Status**.
  - c Selecione o seu grupo de negócios do Rainpole no menu suspenso **Grupo de negócios**.
  - d Adicione os arquitetos do Rainpole usando a caixa de pesquisa **Usuários e grupos**.
  - e Clique em **Avançar**.

- 4 Autorize o serviço de catálogo do Rainpole.

- a Clique no ícone **Adicionar serviços (+)** ao lado do cabeçalho Serviços autorizados.
- b Selecione **Serviço do Rainpole**.
- c Clique em **OK**.

Todos os usuários que você incluiu no direito agora estão autorizados a todos os itens de catálogo do serviço do Rainpole.

- 5 Autorize todas as ações do usuário.

- a Clique no ícone **Adicionar ações (+)** ao lado do cabeçalho Ações autorizadas.
- b Selecione a caixa de seleção no cabeçalho da coluna para autorizar todas as ações.
- c Marque a caixa de seleção **Ações somente se aplicam a itens neste direito** para que você possa mais tarde aplicar um controle mais rigoroso a estes usuários em outros serviços de catálogo.
- d Clique em **OK**.

Os arquitetos são autorizados a realizar qualquer ação aplicável nos itens de catálogo que eles provisionarem do seu serviço do Rainpole. Eles não são autorizados a realizar essas ações em qualquer item que provisionarem de um serviço diferente ou utilizando um direito diferente.

- 6 Clique em **Concluir**.

Todos os seus arquitetos podem agora ver e solicitar o blueprint da máquina do vSphere CentOS e qualquer novo item de catálogo adicionado ao respectivo serviço.

**Próximo passo**

Usando a conta de usuário de teste local configurada, solicite o provisionamento do item de catálogo do vSphere CentOS para testar o blueprint e a sua configuração de catálogo.

**Cenário: testar a máquina Rainpole CentOS**

Usando a conta de usuário de teste local que você criou, solicite o provisionamento da sua máquina do vSphere CentOS. Você faz login na máquina provisionada e verifica se ela está funcionando conforme esperado.

**Procedimentos****1 Cenário: solicitar a máquina virtual do Rainpole**

Usando sua conta de usuário de teste, solicite o item de catálogo de serviços para configurar uma máquina virtual CentOS no vSphere.

**2 Cenário: fazer login na máquina do Rainpole provisionada**

Usando a conta de usuário de teste, faça login na máquina vSphere CentOS provisionada com êxito.

**Cenário: solicitar a máquina virtual do Rainpole**

Usando sua conta de usuário de teste, solicite o item de catálogo de serviços para configurar uma máquina virtual CentOS no vSphere.

**Procedimentos**

- 1 Faça logout do console do vRealize Automation.
- 2 Repita o login com o nome de usuário **test\_user** e a senha **VMware1!**.
- 3 Clique na guia **Catálogo**.
- 4 Clique no botão **Solicitar** para solicitar um item de catálogo.
- 5 Insira **verificação de funcionalidade** na caixa de texto **Descrição**.
- 6 Clique em **Enviar** para solicitar o item de catálogo.
- 7 Clique na guia **Solicitações** para monitorar o status da sua solicitação.

Quando a máquina estiver provisionada com êxito, a mensagem de status Bem-sucedido será exibida.

### Próximo passo

Faça login na máquina provisionada.

## Cenário: fazer login na máquina do Rainpole provisionada

Usando a conta de usuário de teste, faça login na máquina vSphere CentOS provisionada com êxito.

### Procedimentos

- 1 Seleccione **Itens > Máquinas**.
- 2 Seleccione a seta ao lado do item CentOS no vSphere.  
A máquina provisionada é exibida sob o item expandido.
- 3 Clique na máquina provisionada.
- 4 Clique em **Login remoto na máquina** no painel do lado direito.
- 5 Faça login na máquina.

Você instalou o vRealize Automation em uma implantação mínima, configurou uma prova de conceito e configurou o ambiente para o desenvolvimento contínuo de blueprints.

### Próximo passo

- Se você tiver adquirido uma licença corporativa do vRealize Automation, poderá continuar a ler para aprender como provisionar máquinas com componentes de software.
- Planeje a instalação de um ambiente de produção. Consulte *Arquitetura de referência*.
- Saiba mais opções para configurar o vRealize Automation, projetar e exportar blueprints e governar o catálogo de serviços. Consulte *Configurando o vRealize Automation*.

## Cenário: Disponibilizar o blueprint de aplicativo CentOS com MySQL no catálogo de serviços

Como administrador de tenants, você solicitou que seus arquitetos de blueprint criassem um item de catálogo para distribuir o MySQL em máquinas virtuais CentOS para o seu grupo de engenharia de desenvolvimento e qualidade executar casos de teste. Seu arquiteto de software informou que o item de catálogo está pronto para os usuários. Para tornar o item disponível aos seus usuários de negócios, você precisa associar os blueprints e o componente de Software a um serviço de catálogo e, em seguida, autorizar os membros do grupo de negócios a solicitarem o item de catálogo.

### Pré-requisitos

- Faça login no console do vRealize Automation como **administrador de tenant** ou **administrador de catálogo**.
- Publique um blueprint para distribuir o MySQL em máquinas virtuais vSphere CentOS. Consulte [Cenário: montar e testar um blueprint para oferecer MySQL nas máquinas clone vinculadas do Rainpole](#).

- Se você criar blueprints em um ambiente de desenvolvimento, importe seu blueprint para o ambiente de produção. Consulte [Exportando e importando blueprints](#).
- Crie uma reserva para alocar recursos do vSphere ao seu grupo de negócios Dev e QE. Consulte [Criar uma reserva para Hyper-V, KVM, SCVMM, vSphere ou XenServer](#).

## Procedimentos

### 1 [Cenário: criar um serviço de catálogo de engenharia de qualidade e desenvolvimento](#)

Como administrador de tenant, você pretende criar um serviço de catálogo separado para seu grupo de engenharia de qualidade e desenvolvimento para que seus outros grupos, tais como finanças e recursos humanos, não vejam os itens de catálogo especializados. Crie um serviço de catálogo chamado Serviço de Dev e QE para publicar todos os itens de catálogo que o pessoal de desenvolvimento e da engenharia precisa para executar os casos de teste.

### 2 [Cenário: Adicionar o CentOS com MySQL ao seu serviço Dev e QE](#)

Como administrador de tenants, você deseja adicionar o item de catálogo CentOS com MySQL ao serviço Dev e QE.

### 3 [Cenário: autorizar usuários a solicitarem itens de serviço Dev e QE como um item de catálogo](#)

Como administrador de tenants, você cria um direito de Dev e QE e adiciona os itens de catálogo e algumas ações relevantes para que seus usuários de engenharia de qualidade e desenvolvimento possam solicitar o item de catálogo CentOS com MySQL e executar ações na máquina e na implantação.

## Cenário: criar um serviço de catálogo de engenharia de qualidade e desenvolvimento

Como administrador de tenant, você pretende criar um serviço de catálogo separado para seu grupo de engenharia de qualidade e desenvolvimento para que seus outros grupos, tais como finanças e recursos humanos, não vejam os itens de catálogo especializados. Crie um serviço de catálogo chamado Serviço de Dev e QE para publicar todos os itens de catálogo que o pessoal de desenvolvimento e da engenharia precisa para executar os casos de teste.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Serviços**.
- 2 Clique no ícone **Novo (+)**.
- 3 Insira o nome **Serviço de Dev e QE** na caixa de texto **Nome**.
- 4 Digite a descrição **Itens de catálogo de aplicativo de Dev e QE para os casos de teste** na caixa de texto **Descrição**.
- 5 Selecione **Ativar** no menu suspenso **Status**.
- 6 Como o administrador de catálogo que está criando o serviço, use a opção de pesquisa para adicionar o seu nome como o Proprietário.

- 7 Adicione o grupo de usuários personalizados da equipe de suporte.

Por exemplo, adicione um grupo de usuários personalizado que inclui os arquitetos do IaaS e de software para que você e os usuários do catálogo de serviços tenham alguém para contatar se houver problemas para provisionar os itens de catálogo.

- 8 Clique em **OK**.

Você criou e ativou o serviço de catálogo de Dev e QE, mas ele ainda não contém nenhum item de catálogo.

## **Cenário: Adicionar o CentOS com MySQL ao seu serviço Dev e QE**

Como administrador de tenants, você deseja adicionar o item de catálogo CentOS com MySQL ao serviço Dev e QE.

### **Procedimentos**

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Serviços**.
- 2 Selecione a linha Serviço Dev e QE na lista **Serviços** e clique em **Gerenciar Itens de Catálogo**.
- 3 Clique no ícone **Novo** (+).
- 4 Selecione **CentOS com MySQL**.

Apenas blueprints publicados e componentes que ainda não estão associados a um serviço aparecem na lista. Se o blueprint não aparecer, verifique se ele foi publicado ou se não está incluído em outro serviço.

- 5 Clique em **OK**.
- 6 Clique em **Fechar**.

Você publicou o item de catálogo CentOS com MySQL no serviço Dev e QE, mas até autorizar usuários para o item ou o serviço, ninguém pode vê-lo ou solicitá-lo.

## **Cenário: autorizar usuários a solicitarem itens de serviço Dev e QE como um item de catálogo**

Como administrador de tenants, você cria um direito de Dev e QE e adiciona os itens de catálogo e algumas ações relevantes para que seus usuários de engenharia de qualidade e desenvolvimento possam solicitar o item de catálogo CentOS com MySQL e executar ações na máquina e na implantação.

Neste cenário, você autoriza o serviço porque deseja que os usuários tenham direitos em todos os itens de catálogo que forem adicionados a esse serviço. Você também deseja permitir que os usuários gerenciem sua implantação provisionada, assim você adiciona ao direito ações como ligar e desligar, snapshot e destruir a implantação.

### **Procedimentos**

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Direitos**.

2 Clique no ícone **Novo** (+).

3 Configure os detalhes.

- a Insira o nome **Direito de Dev e QE** na caixa de texto **Nome**.
- b No menu suspenso **Status**, selecione **Ativo**.
- c No menu suspenso **Grupo de negócios**, selecione o grupo **Dev e QE**.
- d Na área Usuários e Grupos, adicione um ou mais usuários.

Somente adicione você mesmo, a menos que você tenha certeza de que o blueprint está funcionando conforme o esperado. Se ele estiver, você pode adicionar usuários individuais e adicionar grupos de usuários personalizados.

- e Clique em **Avançar**.

4 Adicione o serviço.

Embora você esteja adicionando separadamente os itens de catálogo CentOS e MySQL, adicionar o serviço garante que nenhum item de adição que você adiciona ao serviço em uma data posterior esteja disponível para os membros do grupo de negócios no catálogo de serviços.

- a Clique no ícone **Adicionar serviços** (+) ao lado do cabeçalho Serviços autorizados.
- b Selecione **Serviço de Dev e QE**.
- c Clique em **OK**.

Serviço de Dev e QE é adicionado à lista de Serviços autorizados.

5 Adicione ações.

- a Clique no ícone **Adicionar ações** (+) ao lado do cabeçalho Ações autorizadas.
- b Clique no cabeçalho da coluna Tipo para ordenar a lista.

Selecione as seguintes ações com base no tipo. Essas ações são úteis para os usuários de engenharia de qualidade e desenvolvimento que trabalham com suas máquinas de caso de teste e são as únicas ações que você deseja que esses membros do grupo de negócios usem.

Tipo	Nome da ação
Máquina	Ligar
Máquina	Desligar (forçado)
Máquina virtual	Criar snapshot
Máquina virtual	Reverter para snapshot
Implantação	Destruir A ação Destruição de implantação destrói toda a implantação e não apenas a máquina virtual.

- c Clique em **OK**.

As cinco ações são adicionadas à lista Ações autorizadas.

## 6 Clique em **Concluir**.

Você adicionou o item de catálogo CentOS com MySQL ao seu novo serviço de catálogo de Dev e QE e autorizou os membros do grupo de negócios a solicitar e gerenciar o item.

### Próximo passo

Depois de verificar o seu trabalho provisionando o item de catálogo CentOS com MySQL, você pode adicionar ao direito usuários adicionais a fim de tornar o item de catálogo disponível publicamente para os usuários de engenharia de qualidade e desenvolvimento. Se quiser controlar ainda mais o provisionamento de recursos no seu ambiente, pode criar políticas de aprovação para o componente de Software MySQL e para a máquina CentOS para Teste de Software. Consulte [Cenário: criar e aplicar políticas de aprovação CentOS com MySQL](#).

## Cenário: criar e aplicar políticas de aprovação CentOS com MySQL

Como o administrador de tenant para o grupo de negócios de engenharia de qualidade e desenvolvimento, você deseja aplicar um controle rigoroso às solicitações de item de catálogo. Antes que seus usuários possam provisionar o item de catálogo CentOS com MySQL, você quer que seu administrador de infraestrutura virtual do vSphere aprove a solicitação da máquina e que o gerenciador de software aprove a solicitação de software.

Você cria e aplica uma política de aprovação para a solicitação de catálogo de serviços vSphere CentOS com MySQL de forma a exigir a aprovação para a máquina por um administrador de infraestrutura virtual do vSphere com base em condições específicas e cria outra política de aprovação para o componente de Software MySQL de forma a exigir a aprovação do seu gerente de software para cada solicitação.

Administradores de aprovação só podem criar as aprovações, enquanto gerentes de grupos de negócios podem aplicá-las a direitos. Como administrador de tenant, você pode tanto criar as aprovações quanto aplicá-las aos direitos.

### Pré-requisitos

- Faça logon no console do vRealize Automation como **administrador de tenant**. Apenas um administrador de tenant pode tanto criar quanto aplicar políticas de aprovação.
- Certifique-se de que o item de catálogo CentOS com MySQL esteja incluído em um serviço. Consulte [Cenário: Disponibilizar o blueprint de aplicativo CentOS com MySQL no catálogo de serviços](#).

### Procedimentos

#### 1 [Cenário: criar uma política de aprovação de máquina virtual CentOS com MySQL](#)

Como administrador de tenants, você deseja garantir que o grupo de engenharia de qualidade e desenvolvimento receba máquinas virtuais devidamente provisionadas no ambiente e, portanto, cria uma política de aprovação que exige a pré-aprovação para certos tipos de solicitações.

## 2 Cenário: crie uma política de aprovação de componente de Software do MySQL

Como você é administrador de tenant, seus gerentes de software pediram que você criasse e aplicasse políticas de aprovação para instalações do MySQL a fim de se acompanhar o uso do licenciamento. Você cria uma política para notificar o gerente de licenças de software sempre que o componente de Software MySQL para Máquinas Virtuais Linux for solicitado.

## 3 Cenário: aplicar políticas de aprovação ao CentOS com componentes do MySQL

Como administrador de tenant, você pode criar políticas de aprovação e direitos. Modifique o direito Dev e QE para aplicar as políticas de aprovação criadas para que as aprovações sejam acionadas quando um usuário do catálogo de serviços solicitar o item.

## Cenário: criar uma política de aprovação de máquina virtual CentOS com MySQL

Como administrador de tenants, você deseja garantir que o grupo de engenharia de qualidade e desenvolvimento receba máquinas virtuais devidamente provisionadas no ambiente e, portanto, cria uma política de aprovação que exige a pré-aprovação para certos tipos de solicitações.

Como a máquina virtual CentOS com MySQL consome recursos do vCenter Server, peça para o administrador de infraestrutura virtual do vSphere aprovar as solicitações quando a memória necessária for maior que 2048 MB ou houver mais de 2 CPUs, a fim de garantir que os recursos sejam consumidos de forma inteligente. Você também dá ao aprovador a capacidade de modificar os valores de CPU e de memória solicitados antes de aprovar uma solicitação.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Políticas de aprovação**.
- 2 Crie uma política de aprovação para o provisionamento de máquina virtual.
  - a Clique no ícone **Novo** (+).
  - b Escolha **Selecione um tipo da política de aprovação**.
  - c Na lista, selecione **Catálogo de serviço - Solicitação de item de catálogo - Máquina virtual**.
  - d Clique em **OK**.
  - e Configure as seguintes opções:

Opção	Configuração
Nome	Digite CentOS na CPU vSphere ou VM de memória.
Descrição	Digite Requer a aprovação do administrador do VI para CPU>2 ou Memória>2048.
Status	Selecione Ativo.

- 3 Na guia **Pré-aprovação**, clique no ícone **Adicionar** (+).

- 4 Configure a guia **Informações do nível** com os critérios de acionamento e as ações de aprovação.
  - a Na caixa de texto **Nome**, digite **CPU>2 ou Memória>2048 – Administrador do VI**.
  - b Na caixa de texto **Descrição**, digite **Aprovação do administrador do VI para CPU e Memória**.
  - c Selecione **Necessário com base em condições**.
  - d Na lista suspensa **Cláusula**, selecione **Qualquer um dos seguintes**.
  - e Na nova lista suspensa **Cláusula**, selecione **CPUs** e configure a cláusula com os valores **CPU > 2**.
  - f Clique em **Adicionar expressão** e configure a cláusula com os valores **Memória (MB) > 2048**.
  - g Selecione **Usuários e grupos específicos**.
  - h Insira o nome do grupo de administradores ou do administrador de infraestrutura virtual do vSphere na caixa de texto de pesquisa e clique no ícone de pesquisa (🔍).
  - i Selecione o usuário ou o grupo.
  - j Selecione **Qualquer um pode aprovar**.

A solicitação só precisa de um administrador de infraestrutura virtual para verificar os recursos e aprovar a solicitação.

- 5 Clique na guia **Propriedades do sistema** e selecione as propriedades que permitem que o aprovador modifique os valores de CPU e de memória solicitados antes de aprovar uma solicitação.
  - a Marque as caixas de seleção **CPUs e Memória (MB)**.
  - b Clique em **OK**.

- 6 Clique em **OK**.

Você criou uma política de aprovação para as solicitações de máquina virtual, mas ainda deseja criar uma aprovação para o componente MySQL. Até você aplicar as políticas a um direito, nenhuma aprovação é acionada.

## **Cenário: crie uma política de aprovação de componente de Software do MySQL**

Como você é administrador de tenant, seus gerentes de software pediram que você criasse e aplicasse políticas de aprovação para instalações do MySQL a fim de se acompanhar o uso do licenciamento. Você cria uma política para notificar o gerente de licenças de software sempre que o componente de Software MySQL para Máquinas Virtuais Linux for solicitado.

Em alguns ambientes pode ser necessário esse tipo de aprovação, porque as chaves de licença devem ser fornecidas pelo gerenciador de software. Neste cenário, você só precisa do gerenciador de software para controlar e aprovar a solicitação. Depois de criar a política de aprovação, você aplica a política ao item de catálogo de máquinas virtuais MySQL para Linux. Essa política de aprovação é muito específica e só pode ser aplicada ao componente de Software de máquinas virtuais MySQL para Linux nos direitos.

## Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Políticas de aprovação**.
- 2 Crie uma política de aprovação para o componente de Software do MySQL.
  - a Clique no ícone **Novo** (+).
  - b Escolha **Selecione um item**.
  - c Selecione **Máquinas virtuais MySQL para Linux**.
  - d Clique em **OK**.
  - e Configure as seguintes opções:

Opção	Configuração
Nome	Digite <b>Aprovação de acompanhamento de MySQL</b> .
Descrição	Digite <b>Solicitação de aprovação enviada para o gerenciador de software</b> .
Status	Selecione <b>Ativo</b> .

- 3 Na guia **Pré-aprovação**, clique no ícone **Adicionar** (+).
- 4 Configure a guia **Informações do nível** com os critérios de acionamento e as ações de aprovação.
  - a Na caixa de texto **Nome**, digite **Aviso de implantação de software MySQL**.
  - b Na caixa de texto **Descrição**, digite **Aprovação da instalação de software pelo gerenciador de software**.
  - c Selecione **Sempre necessário**.
  - d Selecione **Usuários e grupos específicos**.
  - e Digite o nome do gerenciador de software na caixa de texto de pesquisa e clique no ícone de pesquisa (🔍) e selecione o usuário.
  - f Selecione **Qualquer um pode aprovar**.  
 A solicitação só precisa de um gerenciador de software para ser aprovada.  
 Clique em **OK**.

- 5 Clique em **OK**.

Você criou as políticas de aprovação para máquinas virtuais e para componentes de Software MySQL para Máquinas Virtuais Linux. Até você aplicar as políticas de aprovação a um direito, nenhuma aprovação será acionada.

## Cenário: aplicar políticas de aprovação ao CentOS com componentes do MySQL

Como administrador de tenant, você pode criar políticas de aprovação e direitos. Modifique o direito Dev e QE para aplicar as políticas de aprovação criadas para que as aprovações sejam acionadas quando um usuário do catálogo de serviços solicitar o item.

Embora possa ser mais fácil autorizar todo o serviço de catálogo ao seu grupo de negócios, isso não permite que você tenha o mesmo controle e governança que tem quando cria direitos individuais para itens de catálogo. Por exemplo, se você autoriza os usuários a um serviço, eles podem solicitar quaisquer itens de catálogo que estão no serviço e todos os itens adicionados ao serviço no futuro. Isso também significa que você só pode usar políticas de aprovação de nível muito alto que se aplicam a cada item de catálogo no serviço, por exemplo, sempre exigindo a aprovação de um gerente. Se você optar por autorizar itens de catálogo individualmente, pode criar e aplicar políticas de aprovação muito específicas para cada item e controlar firmemente quem pode solicitar determinados itens no serviço. Se você optar por autorizar os componentes individuais dos itens de catálogo individualmente, pode controlar ainda mais.

Se você não souber quais políticas de aprovação deseja aplicar aos itens em um direito, poderá voltar mais tarde e aplicá-las. Nesse cenário, você aplica diferentes políticas de aprovação a dois componentes do mesmo blueprint de aplicativo publicado.

### Procedimentos

- 1 Selecione **Administração > Gerenciamento de catálogos > Direitos**.
- 2 Clique no **Direito Dev e QE**.
- 3 Clique na guia **Itens e aprovações**.
- 4 Adicione os CentOS com a máquina MySQL e aplique a política de aprovação.
  - a Clique no ícone **Adicionar itens** (+) ao lado do cabeçalho Itens autorizados.
  - b Marque a caixa de seleção **CentOS com MySQL**.
  - c Clique na seta suspensa **Aplicar esta política aos itens selecionados**.

O CentOS na política de memória e de CPU do vSphere não está na lista.
  - d Clique em **Mostrar tudo** e, em seguida, na seta para baixo para exibir todas as políticas de aprovação.
  - e Selecione **CentOS na CPU e memória do vSphere [Catálogo de serviços - Solicitação de item de catálogo - Máquina virtual]**.

A máquina CentOS do vSphere é um blueprint de máquina em um blueprint de aplicativo. Reveja os nomes de política para que você selecione o que é apropriado para o seu tipo de item do catálogo. Se você aplicar a política errada, a política de aprovação falha ou aciona solicitações de aprovação com base em condições incorretas.
  - f Clique em **OK**.

5 Adicione o componente de software MySQL para máquinas virtuais Linux como um item e aplique uma política de aprovação ao item do MySQL.

a Clique no ícone **Adicionar Itens de Catálogo e Componentes** (+) ao lado do título Itens de Catálogo e Componentes com Direitos Atribuídos.

b No menu suspenso **Itens de Catálogo e Componentes**, selecione **Não**.

Os componentes de software estão sempre associados a uma máquina. Eles não estão disponíveis para solicitação individual no catálogo de serviços.

c Marque a caixa de seleção **MySQL para máquinas virtuais Linux**.

d Clique na seta suspensa **Aplicar esta política aos itens selecionados**.

e Selecione **Aprovação de acompanhamento de MySQL [Catálogo de serviço - Solicitação de item de catálogo - Componente de software]**.

Você não precisa da opção avançada porque a política de aprovação foi criada para este componente de software específico, que é adicionado a uma máquina virtual.

f Clique em **OK**.

6 Adicione ações que os usuários possam executar na máquina provisionada.

As políticas de aprovação não são aplicadas a ações nesse cenário.

a Clique no ícone **Adicionar ações** (+) ao lado do cabeçalho Ações autorizadas.

b Selecione as ações a seguir.

Nome/tipo	Descrição
<b>Criar Snapshot/máquina virtual</b>	Cria um snapshot da máquina virtual, incluindo o software instalado. Permite que os desenvolvedores criem snapshots para os quais podem reverter durante o desenvolvimento.
<b>Destruir/implantação</b>	Destrói todo o blueprint provisionado, não somente a máquina. Use essa ação para evitar componentes órfãos.
<b>Desligar (forçado)/máquina</b>	Desliga (forçado) a máquina virtual.
<b>Ligar/máquina</b>	Liga a máquina virtual.
<b>Reverter para snapshot/máquina virtual</b>	Reverte para um snapshot criado anteriormente.

c Clique em **OK**.

7 Clique em **Concluir**.

Esse direito permite exigir diferentes aprovações em diferentes componentes de blueprint.

### Próximo passo

Solicite o item CentOS com MySQL no catálogo de serviços como membro do grupo de negócios para verificar se o direito e as aprovações se comportam conforme o esperado.