

# Fundamentos e conceitos

vRealize Automation 7.0



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 © 2008–2018 VMware, Inc. Todos os direitos reservados. [Informações de direitos autorais e marcas registradas.](#)

# Conteúdo

## Fundamentos e conceitos 5

Usando cenários 6

Usando o navegador de metas 6

Introdução ao vRealize Automation 6

Visão geral do fornecimento de serviços sob demanda aos usuários 7

Visão geral do vRealize Business Standard Edition 11

Locação e funções de usuários 11

Visão geral de locação 11

Visão geral de funções de usuários 17

Catálogo de serviços 25

Solicitando e gerenciando itens no catálogo 25

Criando e publicando itens de catálogo 26

Serviços para o catálogo de serviços 26

Itens de catálogo 26

Ações 27

Direitos 27

Políticas de aprovação 28

Infrastructure as a Service 28

Configurando a malha de infraestrutura 29

Endpoints de origens de infraestrutura 29

Recursos de processamento 30

Coleta de dados 31

Grupos de malhas 31

Grupos de negócios 32

Prefixos de máquina 32

Reservas de recursos 33

Configurando políticas de reserva 33

Blueprints de máquina 34

Concessões e reclamação de máquinas 34

Reconfiguração de máquinas 36

Ações de recurso e blueprints do XaaS 36

Criando blueprints e ações do XaaS 36

Recursos personalizados 37

Mapeamentos de recursos 37

Blueprints do XaaS 38

Ações de recursos 38

Projetando formulários para blueprints e ações de XaaS 38

Componentes comuns	39
Notificações	39
Identidade visual	40
Extensibilidade do ciclo de vida	41
Opções de extensibilidade do vRealize Automation	41
Aproveitando a infraestrutura existente e futura	41
Configurando os serviços relevantes aos negócios	42
Estendendo o vRealize Automation com fluxos de trabalho baseados em eventos	42
Integrando com sistemas de gerenciamento de terceiros	42
Adicionando novos serviços de TI e criando novas ações	43
Chamando serviços do vRealize Automation de aplicativos externos	43
Execução distribuída	43

# Fundamentos e conceitos

O VMware vRealize™ Automation fornece um portal seguro no qual administradores, desenvolvedores ou usuários de negócios autorizados podem solicitar novos serviços de TI. Além disso, eles podem gerenciar recursos de TI e nuvem específicos que permitem às organizações de TI prestar serviços que podem ser configurados para suas linhas de negócios em um catálogo de autoatendimento.

Esta documentação descreve os recursos e as capacidades do vRealize Automation. Ela inclui informações sobre os seguintes assuntos:

- Componentes do vRealize Automation
- Catálogo de serviços comuns
- Infrastructure as a Service
- XaaS
- Software

Para obter informações sobre o gerenciamento de custos do VMware vRealize™ Automation, consulte a documentação do VMware vRealize™ Business™ Standard Edition.

---

**Observação** Nem todos os recursos e capacidades do vRealize Automation estão disponíveis em todas as edições. Para ver uma comparação de conjuntos de recursos em cada edição, consulte <https://www.vmware.com/products/vrealize-automation/>.

---

## Público-alvo

Essas informações foram concebidas para qualquer usuário que precisa se familiarizar com os recursos e as capacidades do vRealize Automation.

## 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>.

## Usando cenários

É possível usar cenários para criar amostras de trabalho de funcionalidades do vRealize Automation com as quais você pode assimilar informações ou que podem ser utilizadas para atender às suas necessidades.

Cenários fornecem orientação ao longo do fluxo de trabalho mais comum e simplificado para concluir uma tarefa do vRealize Automation. Eles não contêm opções ou escolhas e servem como exemplos introdutórios de funcionalidades básicas e avançadas do vRealize Automation.

Por exemplo, você pode usar *Instalando o vRealize Automation e provisionando com o vSphere* para instalar uma implantação do vRealize Automation de prova de conceito de trabalho no seu ambiente vSphere existente.

## Usando o navegador de metas

O navegador de metas fornece orientação ao longo de metas de alto nível que você pode querer concretizar no vRealize Automation.

As metas que podem ser concretizadas dependem da sua função. Para concluir cada meta, você deve concluir uma sequência de etapas que são apresentadas em páginas separadas no console do vRealize Automation.

O navegador de metas pode responder às seguintes perguntas:

- Por onde começar?
- Quais são todas as etapas que eu preciso concluir para concretizar uma meta?
- Quais são os pré-requisitos para a conclusão de uma tarefa específica?
- Por que preciso realizar essa tarefa e como ela me ajuda a concretizar minha meta?

O navegador de metas está oculto por padrão. Você pode expandir o navegador de metas clicando no ícone localizado no lado esquerdo da tela.

Depois de selecionar uma meta, você navega entre as páginas necessárias para concretizar essa meta clicando em cada etapa. O navegador de metas não valida a conclusão de uma etapa, nem força você a concluir etapas em uma ordem específica. As etapas listadas na sequência recomendada. É possível retornar para cada meta quantas vezes forem necessárias.

Para cada etapa, o navegador de metas fornece uma descrição da tarefa que precisa ser realizada na página correspondente. O navegador de metas não fornece informações detalhadas, por exemplo, como preencher os formulários de uma página. É possível ocultar as informações de página ou movê-las para uma posição mais conveniente na página. Se você ocultar as informações da página, poderá exibí-las novamente clicando no ícone de informações localizado no painel do navegador de metas.

## Introdução ao vRealize Automation

As organizações de TI podem usar o VMware vRealize™ Automation para prestar serviços às suas linhas de negócios.

O vRealize Automation fornece um portal seguro no qual administradores, desenvolvedores ou usuários de negócios autorizados podem solicitar novos serviços de TI, garantindo ao mesmo tempo a conformidade com políticas de negócios. As solicitações de serviços de TI, incluindo infraestrutura, aplicativos, desktops e muitas outros, são processadas em um catálogo de serviços comum para fornecerem uma experiência consistente aos usuários.

Você pode melhorar o controle de custo usando o vRealize Automation para monitorar o uso de recursos e de capacidade. Para obter mais gerenciamento de controle de custo, você pode integrar o vRealize Business Advanced or Enterprise Edition com a instância do vRealize Automation para expor o custo dos recursos de máquina virtual e na nuvem, e ajudar você a gerenciar melhor a capacidade, o custo e a eficiência.

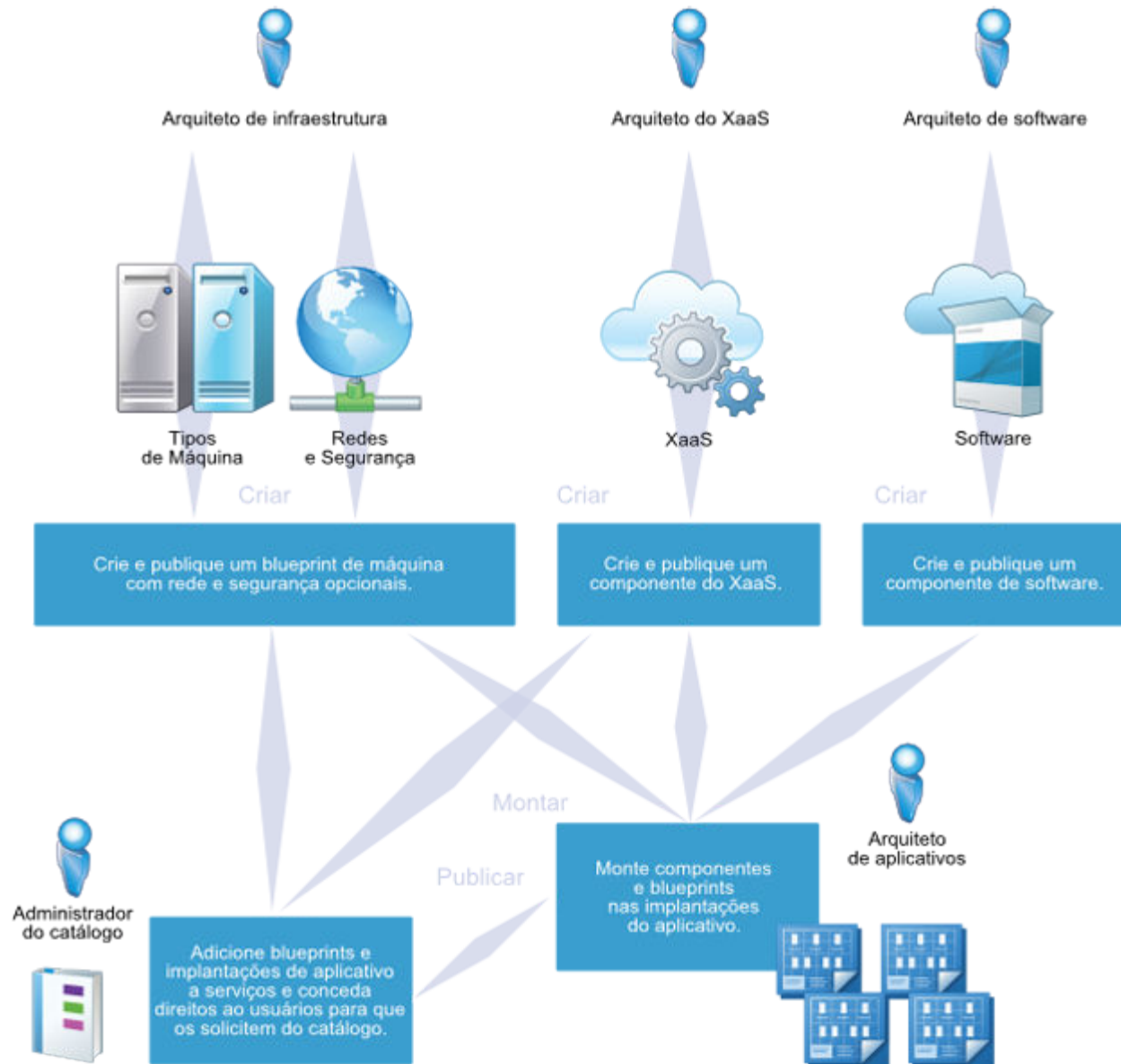
## **Visão geral do fornecimento de serviços sob demanda aos usuários**

Você pode usar os recursos do IaaS, Software e XaaS do vRealize Automation para formular serviços de TI sob demanda personalizados e fornecê-los a seus usuários por meio do catálogo de serviços comum do vRealize Automation.

Os itens de catálogo podem variar em complexidade, desde uma única máquina simples com nenhum sistema operacional guest a complexas pilhas de aplicativo personalizadas, distribuídas em várias máquinas sob um balanceador de carga.

Você pode criar e publicar blueprints para uma única máquina ou um único recurso personalizado do XaaS, mas também é possível combinar blueprints de máquinas e blueprints do XaaS com outros blocos de compilação para projetar blueprints de aplicativo elaborados que incluem várias máquinas, redes e segurança, software com suporte ao ciclo de vida completo e funcionalidade personalizada do XaaS. Como todos os blueprints publicados e os componentes de blueprints são reutilizáveis, você pode criar uma biblioteca desses componentes e combiná-los em novos blueprints para oferecer serviços sob demanda cada vez mais complexos.

Os blueprints publicados tornam-se itens de catálogo que os administradores de catálogo de serviços podem fornecer aos usuários. O catálogo de serviços fornece um portal unificado de autoatendimento para o consumo de serviços de TI. Os administradores de catálogo de serviços podem gerenciar o acesso do usuário a serviços de catálogo, itens e ações usando direitos e aprovações, e os usuários podem navegar pelo catálogo para solicitar itens de que eles precisam, acompanhar as solicitações e gerenciar os itens provisionados.



#### ■ Visão geral do Infrastructure as a Service

Com o IaaS (Infrastructure as a Service), você pode modelar e provisionar rapidamente servidores e computadores desktop em infraestruturas de nuvem virtuais e físicas, particulares e públicas, ou híbridas.

#### ■ Visão geral dos componentes do Software

O Software automatiza a instalação, a configuração e o gerenciamento do ciclo de vida dos componentes de implantação de middleware e aplicativos, como esquemas Oracle, MySQL, WAR e DB.

#### ■ Visão geral do XaaS

Com o XaaS, os arquitetos do XaaS podem criar ações de recurso e blueprints do XaaS, e publicá-los como itens de catálogo.

## ■ Visão geral de catálogos de serviços

O catálogo de serviços fornece um portal unificado de autoatendimento para o consumo de serviços de TI. Os usuários podem pesquisar o catálogo para solicitar os itens necessários, rastrear suas solicitações e gerenciar seus itens provisionados.

## Visão geral do Infrastructure as a Service

Com o IaaS (Infrastructure as a Service), você pode modelar e provisionar rapidamente servidores e computadores desktop em infraestruturas de nuvem virtuais e físicas, particulares e públicas, ou híbridas.

A modelagem é feita por meio da criação de um blueprint de máquina, que é uma especificação de uma máquina. Os blueprints são publicados como itens de catálogo no catálogo de serviços comum, e estão disponíveis para reutilização como componentes dentro dos blueprints de aplicativo. Quando um usuário autorizado solicita uma máquina com base em um desses blueprints, o IaaS provisiona a máquina.

Com o IaaS, você pode gerenciar o ciclo de vida da máquina desde uma solicitação de usuário e uma aprovação administrativa até o processo de desativação e reclamação de recursos. Os recursos internos de configuração e extensibilidade também fazem do IaaS um meio altamente flexível de personalizar configurações de máquina e integrar o provisionamento e o gerenciamento de máquinas com outros sistemas corporativos críticos, como balanceadores de carga, bancos de dados de gerenciamento de configuração (CMDBs), sistemas de tickets, sistemas de gerenciamento de endereço IP ou servidores DNS (Sistema de Nomes de Domínio).

## Visão geral dos componentes do Software

O Software automatiza a instalação, a configuração e o gerenciamento do ciclo de vida dos componentes de implantação de middleware e aplicativos, como esquemas Oracle, MySQL, WAR e DB.

Os usuários corporativos podem padronizar, implantar, configurar, atualizar e desinstalar aplicativos complexos em ambientes dinâmicos de nuvem. Os aplicativos podem variar desde simples aplicativos Web a complexos aplicativos personalizados e aplicativos empacotados. O gerenciamento de artefato suporta o uso de nomes lógicos para arquivos de criação e outros tipos de artefatos de software, permitindo que os usuários implantem aplicativos sem se preocupar com a localização física ou o identificador desses arquivos.

Os arquitetos de software criam componentes reutilizáveis do Software e os arquitetos de IaaS criam blueprints de máquina reutilizáveis. Os arquitetos de software e de aplicativo podem usar a interface de arrastar e soltar para criar blueprints de aplicativos visuais que combinam componentes do Software com blueprints de máquina do vSphere, vCloud Air ou Amazon AWS e podem vincular propriedades do Software a outras propriedades no blueprint de aplicativo.

Usando um mecanismo configurável por meio de script, os arquitetos de software controlam totalmente como os componentes de implantação de middleware e de aplicativo são instalados, configurados e desinstalados nas máquinas. Através do uso de propriedades do Software, os arquitetos de software podem exigir ou permitir que usuários finais e arquitetos de blueprint especifiquem elementos de

configuração, como as variáveis de ambiente. Para implantações repetidas, esses blueprints padronizam a estrutura do aplicativo, incluindo blueprints de máquina, componentes de software, dependências e configurações, mas podem permitir a reconfiguração, se necessário, da associação de propriedade e das variáveis de ambiente.

## Visão geral do XaaS

Com o XaaS, os arquitetos do XaaS podem criar ações de recurso e blueprints do XaaS, e publicá-los como itens de catálogo.

Com o XaaS, você pode fornecer qualquer coisa como um serviço usando os recursos do VMware vRealize™ Orchestrator™. Por exemplo, você pode criar um blueprint que permite a um usuário solicitar o backup de um banco de dados. Depois de preencher e enviar uma solicitação de reserva, o usuário recebe um arquivo de backup do banco de dados especificado.

Um arquiteto do XaaS pode criar tipos de recurso personalizados mapeados para tipos de objeto do vRealize Orchestrator e defini-los como itens a serem provisionados. Um arquiteto do XaaS pode então criar blueprints a partir de fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator e publicar esses blueprints como itens de catálogo. Os fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator podem ser predefinidos ou desenvolvidos independentemente por desenvolvedores de fluxo de trabalho.

Você também pode usar o XaaS para criar ações adicionais que o consumidor pode realizar nos itens provisionados. Essas ações adicionais são conectadas a fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator e utilizam o item provisionado como entrada para o fluxo de trabalho. Para usar essa função para itens provisionados por outras fontes diferentes do XaaS, você deve criar os mapeamentos de recursos para definir os respectivos tipos de recurso no vRealize Orchestrator.

Para obter mais informações sobre o vRealize Orchestrator e suas capacidades, consulte a documentação do vRealize Orchestrator.

## Visão geral de catálogos de serviços

O catálogo de serviços fornece um portal unificado de autoatendimento para o consumo de serviços de TI. Os usuários podem pesquisar o catálogo para solicitar os itens necessários, rastrear suas solicitações e gerenciar seus itens provisionados.

Os administradores e arquitetos de serviço podem definir novos serviços e publicá-los no catálogo comum. Ao definir um serviço, o arquiteto pode especificar o tipo de item que pode ser solicitado e quais opções estão disponíveis para o consumidor como parte do envio da solicitação.

Os gerentes de grupos ou administradores de linha de negócios podem especificar políticas de negócios, como quem tem autorização para solicitar itens de catálogo específicos ou realizar ações específicas nos itens provisionados. Eles também podem aplicar políticas de aprovação configuráveis a solicitações de catálogo.

Os usuários responsáveis pelo gerenciamento do catálogo, como administradores de tenant e arquitetos de serviço, podem gerenciar a apresentação de itens de catálogo aos consumidores de serviços de TI, por exemplo, agrupando itens em categorias de serviço para facilitar a navegação e destacando novos serviços para esses consumidores na página inicial do portal.

## Visão geral do vRealize Business Standard Edition

Com o vRealize Business Standard Edition, os diretores de operações de nuvem podem monitorar suas despesas e projetar serviços de nuvem mais eficientes em termos de custo.

O vRealize Business Standard Edition oferece os seguintes benefícios:

- Incentiva a prestação de contas, fornecendo visibilidade sobre o custo da infraestrutura virtual e provedores de nuvem pública.
- Promove lucros na infraestrutura virtual, possibilitando a comparação dos custos, da eficiência e da disponibilidade da nuvem privada com os provedores de nuvem pública e com dados referenciais do setor.
- Otimiza decisões sobre a colocação de cargas de trabalho virtuais e compensações entre a compra de novos componentes de hardware e o uso de provedores de nuvem pública.

Para obter mais informações sobre o vRealize Business Standard Edition, consulte o conjunto de documentação do vRealize Business Standard Edition.

## Locação e funções de usuários

O vRealize Automation dá suporte a vários tenants na mesma instalação. Os usuários sempre fazem login e realizam suas tarefas em um tenant específico. Algumas funções de administrador podem gerenciar a configuração que afeta vários tenants.

## Visão geral de locação

Um tenant é uma unidade organizacional em uma implantação do vRealize Automation. Um tenant pode representar uma unidade de negócios em uma empresa ou uma empresa que se inscreve nos serviços de nuvem de um provedor de serviços.

Cada tenant tem sua própria configuração dedicada. Uma parte da configuração em nível de sistema é compartilhada entre os tenants.

**Tabela 1. Configuração do tenant**

Área de configuração	Descrição
URL de login	Cada tenant tem uma URL exclusiva para o console do vRealize Automation. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A URL de tenant padrão está no seguinte formato: <code>https://hostname/vcac</code></li> <li>■ A URL para tenants adicionais está no seguinte formato: <code>https://hostname/vcac/org/tenantURL</code></li> </ul>
Armazenamentos de identidade	Cada tenant requer acesso a um ou mais serviços de diretório, como servidores OpenLDAP ou Microsoft Active Directory, que estão configurados para autenticar usuários. Você pode usar o mesmo serviço de diretório para mais de um tenant, mas deve configurá-lo separadamente para cada tenant.
Identidade visual	Um administrador de tenant pode configurar a identidade visual do console do vRealize Automation, incluindo o logotipo, a cor de plano de fundo e informações no cabeçalho e no rodapé. Os administradores de sistema controlam a identidade visual padrão para todos os tenants.

**Tabela 1. Configuração do tenant (Continuação)**

Área de configuração	Descrição
Provedores de notificações	Os administradores de sistema podem configurar servidores de e-mail globais que processam notificações por e-mail. Os administradores de tenant podem substituir os servidores padrão do sistema ou adicionar seus próprios servidores se não houver servidores globais especificados.
Políticas de negócios	Os administradores em cada tenant podem configurar políticas de negócios, como fluxos de trabalho de aprovação e autorizações. As políticas de negócios sempre são específicas para um tenant.
Ofertas de catálogo de serviços	Os arquitetos de serviço podem criar e publicar itens de catálogo no catálogo de serviços e atribuí-los a categorias de serviço. Os serviços e itens de catálogo são sempre específicos para um tenant.
Recursos de infraestrutura	Os recursos de malha de infraestrutura subjacentes, por exemplo, servidores do vCenter, contas do Amazon AWS ou pools do Cisco UCS, são compartilhados entre todos os tenants. Para cada origem de infraestrutura gerenciada pelo vRealize Automation, uma parte de seus recursos de processamento pode ser reservada para uso pelos usuários em um tenant específico.

## Sobre o tenant padrão

Quando o administrador do sistema configura um link do Active Directory usando o gerenciamento de diretórios durante a instalação do vRealize Automation, um tenant padrão é criado com a conta incorporada de administrador de sistema para fazer login no console do vRealize Automation. O administrador do sistema pode então configurar o tenant padrão e criar tenants adicionais.

O tenant padrão dá suporte a todas as funções descritas em Configuração do tenant. No tenant padrão, o administrador do sistema também pode gerenciar a configuração no âmbito do sistema, incluindo padrões de sistema globais para identidade visual e notificações, além de monitor logs do sistema.

## Gerenciamento de usuários e grupos

Toda autenticação de usuário é tratada por links do Active Directory que são configurados por meio do Gerenciamento de Diretórios. Cada tenant tem um ou mais links do Active Directory que fornecem autenticação em nível de usuário ou de grupo.

O administrador de sistema realiza a configuração inicial do logon único e a configuração básica do tenant, incluindo a designação de pelo menos um link do Active Directory e de um administrador de tenant para cada tenant. Depois disso, um administrador de tenant pode configurar links adicionais do Active Directory e atribuir funções a usuários ou grupos, conforme necessário.

Os administradores de tenant também podem criar grupos personalizados dentro dos próprios tenants e adicionar usuários e grupos a esses grupos. Pode-se atribuir funções aos grupos personalizados ou eles podem ser designados como os aprovadores em uma política de aprovação.

Os administradores de tenant também podem criar grupos de negócios dentro de seus tenants. Um grupo de negócios é um conjunto de usuários, muitas vezes correspondente a uma linha de negócios, departamento ou outra unidade organizacional, que pode ser associado a um conjunto de recursos de infraestrutura e serviços de catálogo. Os usuários e os grupos personalizados podem ser adicionados a grupos de negócios.

## **Comparação de implantações com um único tenant e com vários tenants**

O vRealize Automation dá suporte a implantações de um único tenant ou de vários tenants. A configuração pode variar dependendo de quantos tenants existem na sua implantação.

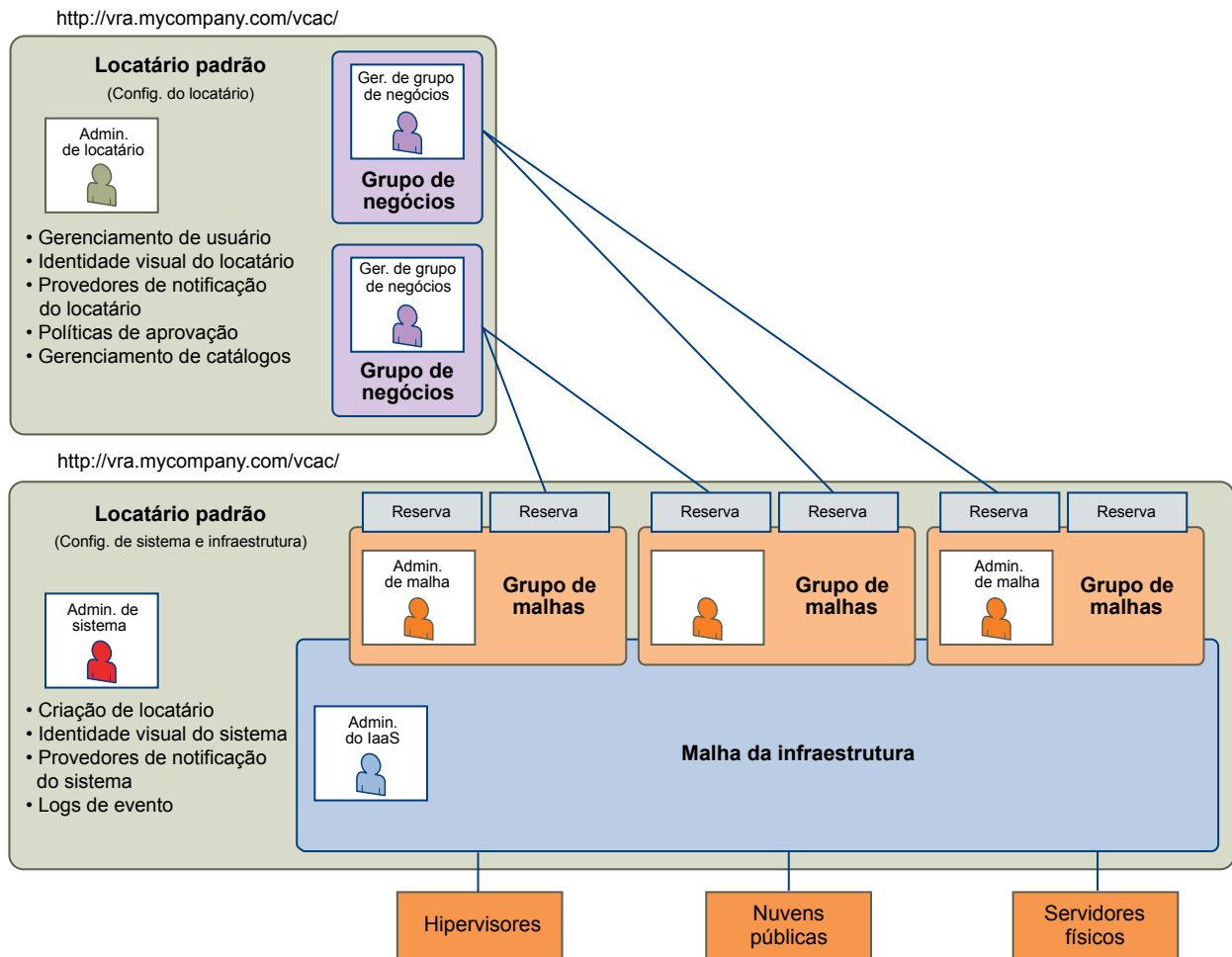
A configuração no âmbito do sistema sempre é realizada no tenant padrão, podendo ser aplicada a um ou mais tenants. Por exemplo, a configuração no âmbito do sistema pode especificar padrões para provedores de notificações e identidade visual.

A configuração de infraestrutura, incluindo as origens de infraestrutura que estão disponíveis para provisionamento, pode ser feita em qualquer tenant e é compartilhada entre todos os tenants. Você divide seus recursos de infraestrutura, como recursos de processamento virtual ou na nuvem, em grupos de estrutura e atribui um administrador para gerenciar esses recursos como o administrador de estrutura. Através da criação de reservas, os administradores de estrutura podem alocar aos grupos de negócios recursos no grupo de estrutura.

### **Implantação de um único tenant**

Em uma implantação de um único tenant, toda a configuração pode ocorrer no tenant padrão. Os administradores de tenant podem gerenciar usuários e grupos, configurar a identidade visual específica do tenant, bem como notificações, políticas de negócios e ofertas de catálogo.

Todos os usuários fazem login no console do vRealize Automation na mesma URL, mas os recursos disponíveis a eles são determinados por suas funções.

**Figura 1. Exemplo de único tenant**

**Observação** Em um cenário com um único tenant, é comum que as funções de administrador de sistema e administrador de tenant sejam atribuídas à mesma pessoa, mas existem duas contas distintas. A conta de administrador de sistema é sempre `administrador@vsphere.local` e cria uma conta de usuário local para atribuir a função de administrador de tenant.

### Implantação de vários tenants

Em um ambiente de vários tenants, o administrador do sistema cria tenant para cada organização que usa a mesma instância do vRealize Automation. Os usuários do tenant fazem login no console do vRealize Automation em uma URL específica do seu tenant. A configuração em nível de tenant é separada dos outros tenants e do tenant padrão. Os usuários com funções no âmbito do sistema podem exibir e gerenciar a configuração entre vários tenants.

Há dois cenários principais para configurar uma implantação de vários tenants.

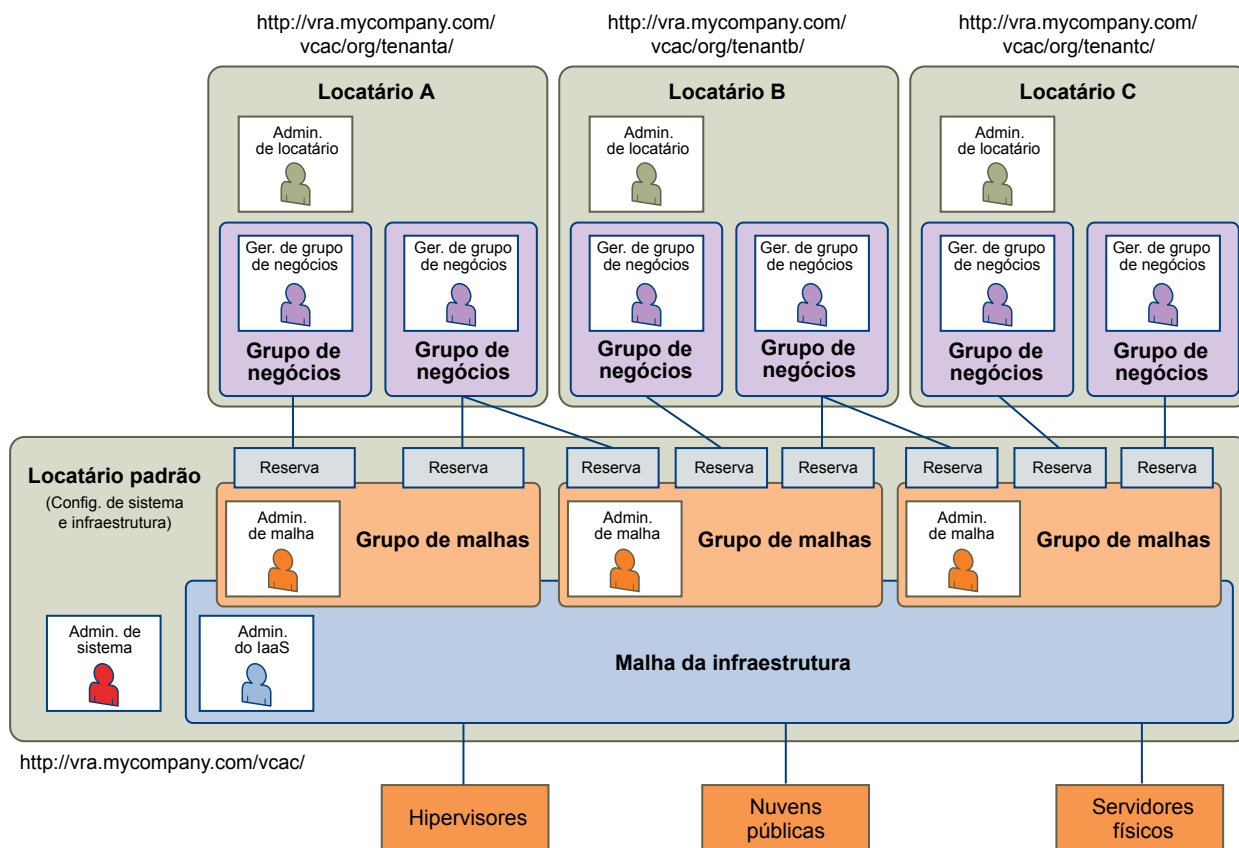
**Tabela 2. Exemplos de implantação de vários tenants**

Exemplo	Descrição
Gerenciar a configuração de infraestrutura apenas no tenant padrão	Neste exemplo, toda a infraestrutura é gerenciada centralmente por administradores do IaaS e administradores de malha no tenant padrão. Os recursos de infraestrutura compartilhados são atribuídos aos usuários em cada tenant com o uso de reservas.
Gerenciar a configuração de infraestrutura em cada tenant	Neste cenário, cada tenant gerencia sua própria infraestrutura e tem os seus próprios administradores do IaaS e administradores de malha. Cada tenant pode fornecer suas próprias origens de infraestrutura ou pode compartilhar uma infraestrutura comum. Os administradores de malha gerenciam reservas apenas para os usuários em seu próprio tenant.

O diagrama a seguir mostra uma implantação de vários tenants com uma infraestrutura gerenciada centralmente. O administrador do IaaS no tenant padrão configura todas as origens de infraestrutura que estão disponíveis para todos os tenants. O administrador do IaaS pode organizar a infraestrutura em grupos de malhas de acordo com o tipo e a finalidade pretendida. Por exemplo, um grupo de malhas pode conter todos os recursos virtuais ou todos os recursos de Camada 1. O administrador de malha de cada grupo pode alocar recursos de seus grupos de malhas. Embora os administradores de malha só existam no tenant padrão, eles podem atribuir recursos a grupos de negócios em qualquer tenant.

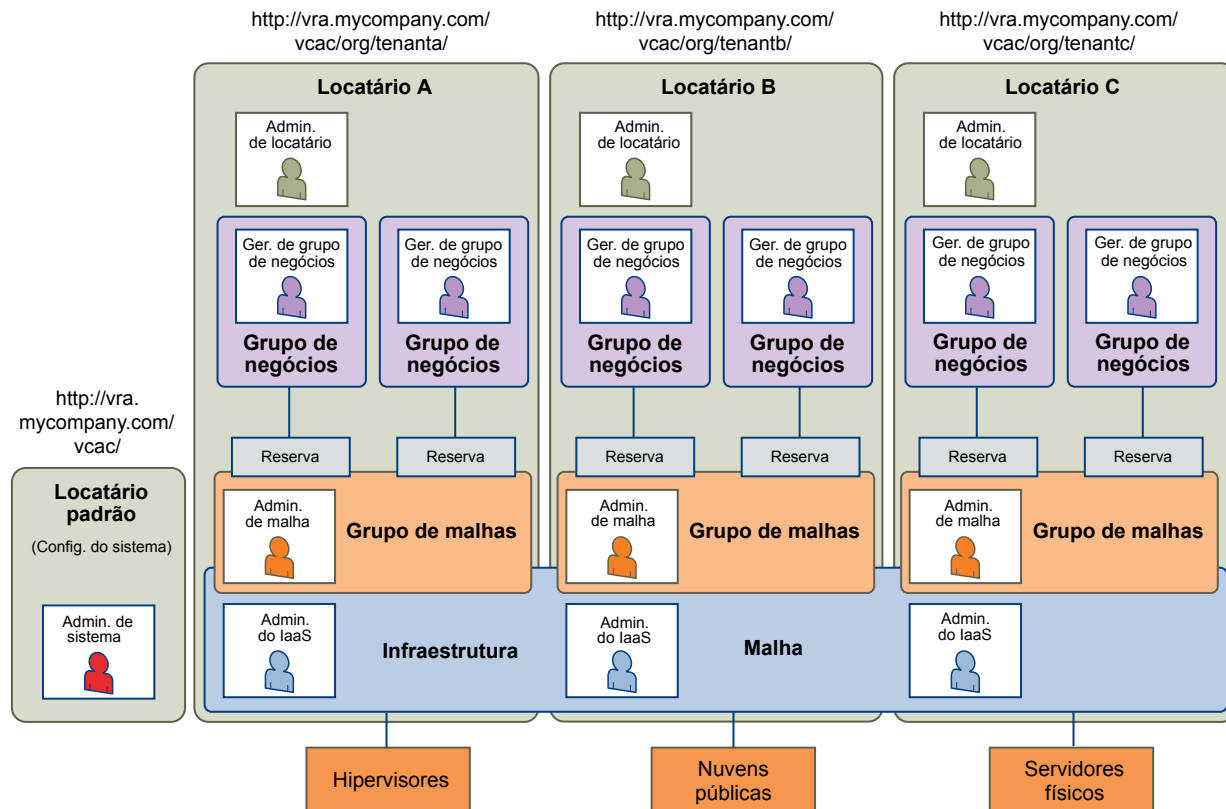
**Observação** Algumas tarefas de infraestrutura, como a importação de máquinas virtuais, só podem ser realizadas por um usuário com ambas as funções de administrador de malha e gerente de grupos de negócios. Essas tarefas podem não estar disponíveis em uma implantação de vários tenants com uma infraestrutura centralmente gerenciada.

**Figura 2. Exemplo de vários tenants com configuração de infraestrutura somente no tenant padrão**



O diagrama a seguir mostra uma implantação de vários tenants na qual cada tenant gerencia sua própria infraestrutura. O administrador do sistema é o único usuário que faz login no tenant padrão para gerenciar a configuração no âmbito do sistema e criar tenants.

Cada tenant tem um administrador do IaaS, que pode criar grupos de malhas e designar administradores de malha com seus respectivos tenants. Embora os administradores de malha possam criar reservas para grupos de negócios em qualquer tenant, neste exemplo, eles normalmente criam e gerenciam reservas em seus próprios tenants. Se o mesmo armazenamento de identidade estiver configurado em vários tenants, os mesmos usuários poderão ser designados como administradores do IaaS ou administradores de malha em cada tenant.

**Figura 3. Exemplo de vários tenants com configuração de infraestrutura em cada tenant**

## Visão geral de funções de usuários

As funções consistem em um conjunto de privilégios que podem ser associados aos usuários para determinar quais tarefas eles podem realizar. Com base em suas responsabilidades, os indivíduos podem ter uma ou mais funções associadas a suas contas de usuário.

Todas as funções de usuário são atribuídas no contexto de um tenant específico. No entanto, algumas funções no tenant padrão podem gerenciar a configuração no âmbito do sistema que se aplica a vários tenants.

## Visão geral de funções no âmbito do sistema

As funções no âmbito do sistema são normalmente atribuídas a um administrador de sistema de TI. Em algumas organizações, a função do administrador do laaS pode ser a responsabilidade de um administrador de nuvem.

## **Administrador de sistema**

O administrador do sistema é normalmente a pessoa que instala o vRealize Automation e é responsável por garantir a sua disponibilidade para outros usuários. O administrador do sistema cria tenants e gerencia a configuração no âmbito do sistema, como padrões do sistema para provedores de notificações e identidade visual. Essa função também é responsável pelo monitoramento de logs do sistema.

Em uma implantação de tenant único, a mesma pessoa também pode atuar como o administrador de tenant.

## **Administrador do IaaS**

Os administradores do IaaS gerenciam a infraestrutura de nuvem, virtual, de rede e de armazenamento no nível do sistema, por meio da criação e do gerenciamento de endpoints e credenciais, e do monitoramento de logs de IaaS. Os administradores do IaaS organizam a infraestrutura em grupos de malhas no nível do tenant, que nomeia os administradores de malha responsáveis pela alocação de recursos em cada tenant por meio de reservas e políticas de reserva, de armazenamento e de rede.

## **Funções e responsabilidades no âmbito do sistema**

Os usuários com funções no âmbito do sistema gerenciam configurações que podem ser aplicadas a vários tenants. O administrador do sistema só está presente no tenant padrão, mas você pode atribuir os administradores do IaaS a qualquer tenant.

**Tabela 3. Funções e responsabilidades no âmbito do sistema**

<b>Função</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>Como é atribuída</b>
Administrador de sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Criar tenants.</li> <li>■ Configurar armazenamentos de identidade do tenant.</li> <li>■ Atribuir a função de administrador do IaaS.</li> <li>■ Atribuir a função de administrador de tenant.</li> <li>■ Configurar a identidade visual padrão do sistema.</li> <li>■ Configurar provedores de notificações do sistema padrão.</li> <li>■ Monitorar logs de eventos do sistema, sem incluir logs do IaaS.</li> <li>■ Configurar o servidor vRealize Orchestrator para uso com o XaaS.</li> <li>■ Criar e gerenciar (visualizar, editar e excluir) reservas nos tenants se você também for um administrador de estrutura.</li> </ul>	As credenciais de administrador internas são especificadas durante a configuração do logon único.
Administrador do IaaS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configurar recursos do IaaS, propriedades globais.</li> <li>■ Criar e gerenciar grupos de malhas.</li> <li>■ Criar e gerenciar endpoints.</li> <li>■ Gerenciar credenciais de endpoint.</li> <li>■ Configurar agentes de proxy.</li> <li>■ Gerenciar tipos de instância do Amazon AWS.</li> <li>■ Monitorar logs específicos do IaaS.</li> <li>■ Criar e gerenciar (visualizar, editar e excluir) reservas nos tenants se você também for um administrador de estrutura.</li> </ul>	O administrador do sistema designa o administrador do IaaS durante a configuração de um tenant.

## Visão geral de funções de tenant

As funções de tenant normalmente têm responsabilidades que estão limitadas a um tenant específico e não podem afetar outros tenants no sistema.

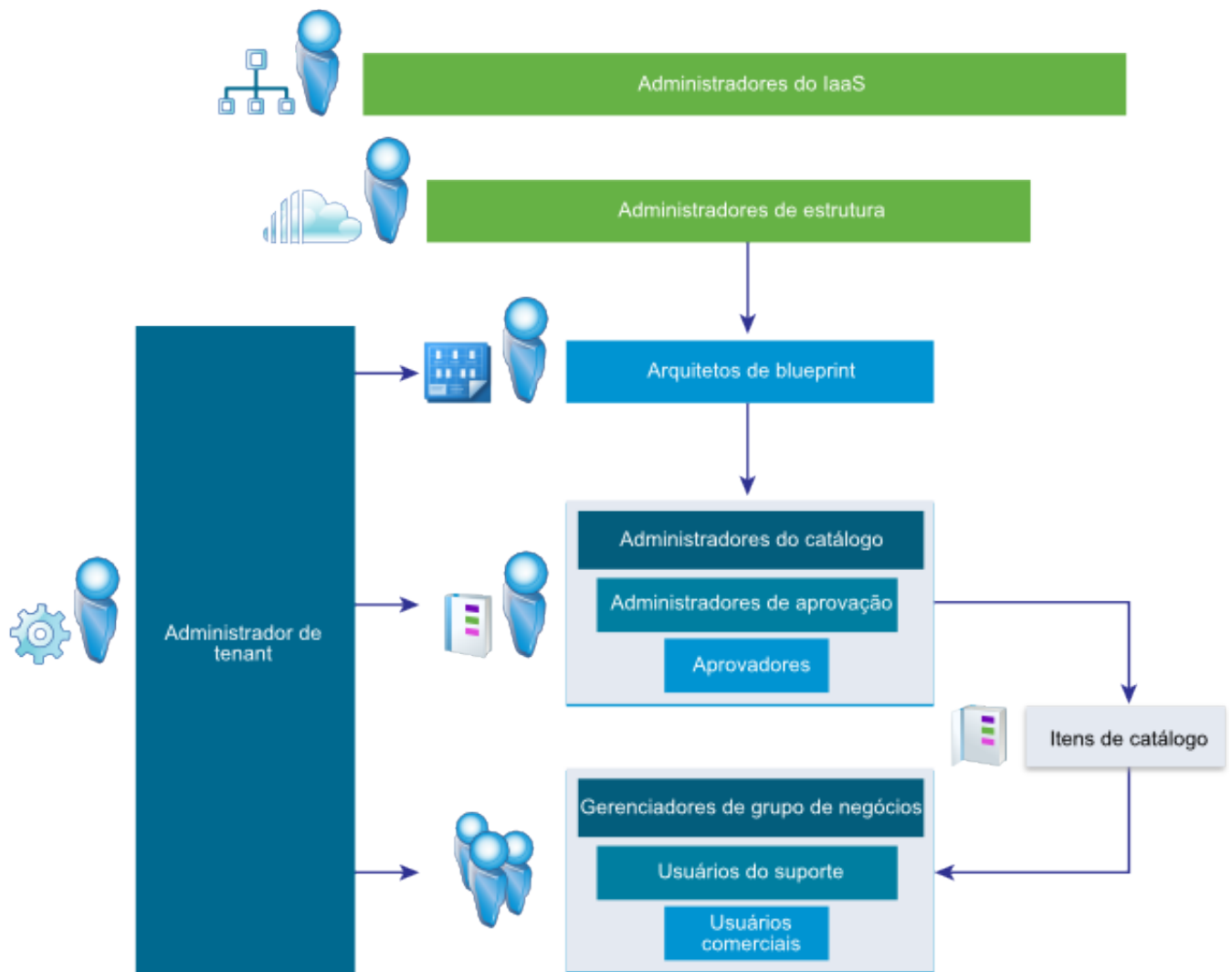


Tabela 4. Visão geral de funções de tenant

Função	Descrição
Administrador de tenant	Normalmente um administrador de linha de negócios, gerente de negócios ou administrador de TI que é responsável por um tenant. Os administradores de tenant configuram o vRealize Automation para as necessidades de suas organizações. Eles são responsáveis 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 dentro do tenant e iniciam solicitações de reclamação por máquinas virtuais.
Administrador da malha	<p>Gerencia máquinas físicas e recursos de processamento atribuídos aos seus grupos de malha, e cria e gerencia as reservas e as políticas associadas a esses recursos no âmbito do tenant deles. Eles também gerenciam grupos de propriedades, prefixos de máquina e o dicionário de propriedade que são usados em todos os tenants e grupos de negócios.</p> <p><b>Observação</b> Se você adicionar a função de administrador de estrutura a uma função de sistema inteiro, como administrador de IaaS ou administrador do sistema, o administrador de estrutura pode criar reservas para qualquer tenant, não apenas para os dele.</p>
Arquitetos de blueprint	Termo generalista para os indivíduos que são responsáveis pela criação de componentes de blueprint e pela montagem dos blueprints que definem itens de catálogo para os consumidores solicitarem do catálogo de serviços. Essas funções normalmente são atribuídas a indivíduos no departamento de TI, como arquitetos ou analistas.
Administrador do catálogo	Cria e gerencia os serviços de catálogo, além de gerenciar a inserção de itens de catálogo em serviços.
Administrador de aprovação	Define as políticas de aprovação. Essas políticas podem ser aplicadas a solicitações de catálogo através de autorizações que são gerenciadas por um administrador de tenant ou gerente de grupos de negócios.
Aprovador	Qualquer usuário do vRealize Automation (por exemplo, um gerente de linha, gerente financeiro ou gerente de projeto) pode ser designado como aprovador como parte de uma política de aprovação.
Gerenciador de grupos de negócios	Gerencia um ou mais grupos de negócios. Ele é normalmente um gerente de linha ou um gerente de blueprint. Direitos dos gerentes de grupos de negócios para os grupos deles no catálogo de serviços. Eles podem solicitar e gerenciar itens em nome dos usuários em seus grupos.

**Tabela 4. Visão geral de funções de tenant (Continuação)**

<b>Função</b>	<b>Descrição</b>
Usuário de suporte	Uma função em um grupo de negócios. Os usuários de suporte podem solicitar e gerenciar itens de catálogo em nome de outros membros de seus grupos. Essa função é tipicamente um administrador executivo ou um administrador de departamento.
Usuário de negócios	Qualquer usuário no sistema pode ser um consumidor de serviços de TI. Os usuários podem solicitar itens de catálogo do catálogo de serviços e gerenciar seus recursos provisionados.

## **Funções e responsabilidades do tenant no vRealize Automation**

É possível atribuir funções de tenant a usuários em qualquer tenant. As funções têm responsabilidades que são específicas para o tenant em questão.

**Tabela 5. Funções e responsabilidades de tenants**

<b>Função</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>Como é atribuída</b>
Administrador de tenant	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Personalizar a identidade visual do tenant.</li> <li>■ Gerenciar armazenamentos de identidade do tenant.</li> <li>■ Gerenciar funções de usuários e grupos.</li> <li>■ Criar grupos personalizados.</li> <li>■ Gerenciar provedores de notificações.</li> <li>■ Habilitar cenários de notificações para os usuários do tenant.</li> <li>■ Configurar os servidores, plug-ins e fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator para o XaaS.</li> <li>■ Criar e gerenciar os serviços de catálogo.</li> <li>■ Gerenciar itens de catálogo.</li> <li>■ Gerenciar ações.</li> <li>■ Criar e gerenciar direitos.</li> <li>■ Criar e gerenciar políticas de aprovação.</li> <li>■ Monitorar máquinas do tenant e enviar solicitações de reclamação.</li> </ul>	O administrador de sistema designa um administrador de tenant ao criar um tenant. Os administradores do tenant podem designar a função a outros usuários no tenant a qualquer momento na guia <b>Administração</b> .
Administrador da malha	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gerenciar grupos de propriedades.</li> <li>■ Gerenciar recursos de processamento.</li> <li>■ Gerenciar perfis de rede.</li> <li>■ Gerenciar volumes e pares de chaves do Amazon EBS.</li> <li>■ Gerenciar prefixos de máquina.</li> <li>■ Gerenciar o dicionário de propriedades.</li> <li>■ Criar e gerenciar reservas e políticas de reserva no próprio tenant.</li> <li>■ Se essa função for adicionada a um usuário com privilégios de administrador do sistema ou de administrador de IaaS, o usuário pode criar e gerenciar reservas e políticas de reserva em qualquer tenant.</li> </ul>	O administrador do IaaS designa o administrador de malha ao criar ou editar grupos de malhas.
Arquiteto de aplicativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Montar e gerenciar blueprints compostos.</li> </ul>	Os administradores do tenant podem designar essa função a usuários no tenant a qualquer momento na guia <b>Administração</b> .

**Tabela 5. Funções e responsabilidades de tenants (Continuação)**

<b>Função</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>Como é atribuída</b>
Arquiteto de infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Criar e gerenciar os componentes de blueprint de infraestrutura.</li> <li>■ Montar e gerenciar blueprints compostos.</li> </ul>	Os administradores do tenant podem designar essa função a usuários no tenant a qualquer momento na guia <b>Administração</b> .
Arquiteto do XaaS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Definir tipos de recursos personalizados.</li> <li>■ Criar e publicar blueprints do XaaS.</li> <li>■ Criar e gerenciar mapeamentos de recurso.</li> <li>■ Criar e publicar ações de recurso.</li> </ul>	Os administradores do tenant podem designar essa função a usuários no tenant a qualquer momento na guia <b>Administração</b> .
Arquiteto de software	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Criar e gerenciar os componentes de blueprint de software.</li> <li>■ Montar e gerenciar blueprints compostos.</li> </ul>	Os administradores do tenant podem designar essa função a usuários no tenant a qualquer momento na guia <b>Administração</b> .
Administrador do catálogo	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Criar e gerenciar os serviços de catálogo.</li> <li>■ Gerenciar itens de catálogo.</li> <li>■ Atribuir ícones a ações.</li> </ul>	Os administradores do tenant podem designar essa função a usuários no tenant a qualquer momento na guia <b>Administração</b> .
Gerenciador de grupos de negócios	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adicionar e excluir usuários dentro dos grupos de negócios deles.</li> <li>■ Atribuir funções de usuário de suporte a usuários no grupo de negócios deles.</li> <li>■ Criar e gerenciar direitos para o grupo de negócios deles.</li> <li>■ Solicitar e gerenciar itens em nome de um usuário no grupo de negócios dele.</li> <li>■ Monitorar o uso de recursos em um grupo de negócios.</li> <li>■ Alterar proprietário de máquina.</li> </ul>	O administrador de tenant designa o gerente de grupos de negócios ao criar ou editar grupos de negócios.
Administrador de aprovação	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Criar e gerenciar políticas de aprovação.</li> </ul>	Os administradores do tenant podem designar essa função a usuários no tenant a qualquer momento na guia <b>Administração</b> .
Aprovador	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprovar solicitações de catálogo de serviço, incluindo solicitações de provisionamento ou qualquer ação de recursos.</li> </ul>	O administrador de tenant ou administrador de aprovação cria políticas de aprovação e designa os aprovadores para cada política.

**Tabela 5. Funções e responsabilidades de tenants (Continuação)**

Função	Responsabilidades	Como é atribuída
Usuário de suporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Solicitar e gerenciar itens em nome de outros usuários no grupo de negócios deles.</li> <li>■ Alterar proprietário de máquina.</li> </ul>	O administrador de tenant designa o usuário de suporte ao criar ou editar grupos de negócios.
Usuário de negócios	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Solicitar itens de catálogo do catálogo de serviços.</li> <li>■ Gerenciar os recursos provisionados deles.</li> </ul>	O administrador de tenant designa os usuários de negócios que podem consumir serviços de TI ao criar ou editar grupos de negócios.

## Catálogo de serviços

O catálogo de serviços fornece uma interface comum para os consumidores de serviços de TI usarem para solicitar e gerenciar os serviços e os recursos dos quais eles precisam.

### Solicitando e gerenciando itens no catálogo

O catálogo fornece um portal de autoatendimento para solicitar serviços e também permite que os usuários de negócios gerenciem seus próprios recursos provisionados.

O exemplo a seguir é um ciclo de vida típico.

Connie, uma consumidora de serviços de TI, faz login no console do vRealize Automation. Na guia **Catálogo**, ela procura as ofertas de serviço necessárias para o seu trabalho. Os itens que estão disponíveis no catálogo são agrupados em categorias de serviços, o que ajuda Connie a encontrar o que ela está procurando. Depois de selecionar um item de catálogo, ela pode ver seus detalhes para confirmar que é isso que ela deseja antes de enviar uma solicitação.

Quando Connie solicita um item de catálogo, é exibido um formulário no qual ela pode fornecer informações como o motivo da solicitação e todos os parâmetros dessa solicitação. Por exemplo, se ela estiver solicitando uma máquina virtual, talvez ela seja capaz de especificar o número de CPUs ou a quantidade de armazenamento na máquina. Se Connie não estiver pronta para enviar sua solicitação, ela poderá salvá-la e retornar em um momento posterior.

Depois que Connie enviar sua solicitação, esta pode ficar sujeita a aprovação. Connie pode observar a guia **Solicitações** para rastrear o progresso da solicitação, por exemplo, se ela possui uma aprovação pendente, está em andamento ou foi concluída.

Se a solicitação resultar no provisionamento de um item, ela será adicionada à lista de itens de Connie na guia **Itens**. Nessa guia, ela pode visualizar os detalhes dos itens ou realizar ações adicionais neles. No exemplo de máquina virtual, Connie pode ser capaz de ligar ou desligar (forçado) a máquina, conectá-la via área de trabalho remota, reconfigurá-la para adicionar mais recursos ou descartá-la quando deixar de ser necessária. As ações que podem ser realizadas se baseiam em autorizações e também podem estar sujeitas a aprovação com base em políticas de aprovação flexíveis.

## Criando e publicando itens de catálogo

Os administradores de catálogo e os administradores de tenant podem definir novos itens de catálogo e publicá-los no catálogo de serviços. Administradores de tenant e gerenciadores de grupo de negócios podem autorizar o novo item para os consumidores.

Normalmente, um item de catálogo fornece uma especificação completa do recurso a ser provisionado e do processo a ser iniciado quando o item é solicitado. Ele também define as opções que estão disponíveis para um solicitante do item, como configuração de máquina virtual ou a duração da concessão, ou ainda quaisquer informações adicionais que esse solicitante precisa fornecer ao enviar a requisição.

Por exemplo, Sean tem privilégios para criar e publicar blueprints, incluindo componentes de software e o XaaS. Depois que o blueprint é publicado, Pedro ou um administrador de catálogo ou de tenant responsável pelo gerenciamento do catálogo pode então configurar o item de catálogo, incluindo a especificação de um ícone e adição do item a um serviço de catálogo.

Para disponibilizar o item de catálogo aos usuários, um administrador de tenant ou gerente de grupos de negócios deve autorizar esse item para os usuários e grupos que devem ter acesso a ele no catálogo de serviços.

## Serviços para o catálogo de serviços

Os serviços são usados para organizar itens de catálogo em ofertas relacionadas para que os usuários do catálogo de serviço possam procurar com mais facilidade os itens de catálogo de que eles precisam.

Por exemplo, as ofertas de catálogo podem ser organizadas em Serviços de infraestrutura, Serviços de aplicativo e Serviços de desktop.

Um administrador de tenant ou administrador de catálogo pode especificar informações sobre o serviço, como as horas de serviço, a equipe de suporte e a janela de alteração. Embora o catálogo não imponha acordos de nível de serviço sobre os serviços, essas informações estão disponíveis para usuários de negócios durante a navegação pelo catálogo de serviços.

## Itens de catálogo

Os usuários podem procurar o catálogo de serviços em busca de itens de catálogo que eles estão autorizados a solicitar.

Alguns itens de catálogo resultam em um item provisionado que o usuário pode gerenciar através de seu ciclo de vida. Por exemplo, um desenvolvedor de aplicativos pode solicitar um armazenamento como um serviço e, mais tarde, adicionar capacidade, solicitar backups e restaurar backups anteriores.

Outros itens de catálogo não resultam em itens provisionados. Por exemplo, um usuário de telefone celular pode enviar uma solicitação de minutos adicionais em um plano de celular. A solicitação inicia um fluxo de trabalho que adiciona minutos ao plano. O usuário pode rastrear a solicitação à medida que ela avança, mas não pode gerenciar os minutos depois eles são adicionados.

Alguns itens de catálogo estão disponíveis somente em um grupo de negócios específico, enquanto outros são compartilhados entre grupos de negócios no mesmo tenant.

## Ações

As ações são operações que você pode realizar em itens provisionados.

Os usuários podem gerenciar seus itens provisionados na guia **Itens**. A opção **Exibir detalhes** está sempre presente no menu **Ações**. Opções adicionais podem estar disponíveis dependendo do tipo de item e das autorizações do usuário. Por exemplo, a opção **Ligar** pode estar disponível para máquinas, mas não para serviços de RH, como o provisionamento de uma nova contratação.

É possível realizar ações de solicitação e ações imediatas. As ações de solicitação iniciam solicitações, que você pode rastrear na guia **Requisições** e que podem estar sujeitas a aprovação. Os status mostrados na guia **Requisições** indicam o sucesso ou a falha da solicitação e não indicam a conclusão bem-sucedida de uma ação. As ações imediatas não criam solicitações e sempre são executadas imediatamente.

As ações internas estão disponíveis para todos os tenants e não podem ser editadas, embora possam ser habilitadas ou desabilitadas. As ações personalizadas podem ser criadas em um nível por tenant e compartilhadas entre todos os grupos de negócios nesse tenant.

## Direitos

As autorizações determinam quais usuários e grupos podem solicitar itens de catálogo específico ou realizar ações específicas. São específicas para um grupo de negócios.

Os gerentes de grupos de negócios podem criar autorizações para os grupos que eles gerenciam. Os administradores de tenant 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.

Você pode autorizar uma categoria de serviço inteira, o que autoriza todos os itens de catálogo nesse serviço, incluindo itens adicionados ao serviço após a criação da autorização. Você também pode adicionar itens de catálogo individuais de um serviço a uma autorização. Os serviços não contêm ações. Você deve adicionar ações a uma autorização individualmente.

Para cada serviço, item de catálogo ou ação autorizado, existe a opção de especificar uma política de aprovação a ser aplicada a solicitações para esse item. Se você autorizar um serviço inteiro e um item de catálogo específico nesse serviço na mesma autorização, a política de aprovação no item catálogo substituirá a política no serviço. Por exemplo, você pode autorizar o serviço de infraestrutura de nuvem

aos membros de um grupo de negócios e permitir que eles solicitem qualquer um dos seus itens sem uma política de aprovação. Para um número selecionado de itens de catálogo que exigem mais controle para seu provisionamento, você pode autorizá-los na mesma autorização e aplicar uma política de aprovação apenas a esses itens.

As ações autorizadas aos usuários se aplicam a qualquer item que dê suporte à ação de autorização, sem ficarem limitadas aos serviços e às ações na mesma autorização. Por exemplo, se Connie, uma consumidora de serviços de infraestrutura, estiver autorizada ao Blueprint de máquina 1 e à ação Reconfigurar em uma autorização e também estiver autorizada ao Blueprint de máquina 2 em uma autorização diferente, ela terá autorização para reconfigurar máquinas provisionadas a partir dos Blueprints de máquina 1 e 2, com a condição de que ambos os blueprints permitam que essa ação seja realizada.

Se várias autorizações existirem para o mesmo grupo de negócios, você poderá priorizá-las. Quando um usuário faz uma solicitação de catálogo, a autorização e a política de aprovação associada aplicável correspondem à autorização de prioridade mais alta que concede ao usuário acesso a esse item ou ação.

## Políticas de aprovação

Uma política de aprovação é usada para governar se um usuário do catálogo precisa da aprovação de alguém na sua organização para provisionar itens no ambiente.

Um administrador de tenant ou um administrador de aprovação pode criar políticas de aprovação. É possível ter políticas para pré-provisionamento ou pós-provisionamento. Se uma pré-aprovação for configurada, a solicitação deverá ser aprovada antes do provisionamento da solicitação. Se for uma pós-aprovação, a solicitação deverá ser aprovada antes de o item provisionado ser liberado para o usuário solicitante.

As políticas são aplicadas a itens em um direito. Você pode aplicá-las aos serviços, itens de catálogo, componentes de item de catálogo ou ações que exigem um aprovador para aprovar ou rejeitar uma solicitação de provisionamento.

Quando um usuário de catálogo de serviços solicita um item que inclui uma ou mais políticas de aprovação, a solicitação de aprovação é enviada aos aprovadores. Se aprovada, a solicitação segue em frente. Se rejeitada, a solicitação é cancelada e o usuário do catálogo de serviços é notificado a respeito da rejeição.

## Infrastructure as a Service

Com o IaaS (Infrastructure as a Service), você pode modelar e provisionar rapidamente servidores e computadores desktop em infraestruturas de nuvem virtuais e físicas, particulares e públicas, ou híbridas.

## Configurando a malha de infraestrutura

As funções de administrador do IaaS e administrador de malha são responsáveis por configurar a malha de forma a permitir o provisionamento de serviços de infraestrutura. A configuração de malha ocorre no âmbito do sistema e é compartilhada entre todos os tenants.



Um administrador do IaaS cria um ponto de extremidade para configurar o acesso a uma origem de infraestrutura. Quando é estabelecida a conexão com uma origem de infraestrutura, o vRealize Automation coleta informações sobre os recursos de processamento disponíveis nessa fonte. O administrador de IaaS pode, então, organizar esses recursos em grupos de estrutura e atribuir um administrador de estrutura para gerenciar cada grupo, bem como a configuração entre tenants, como prefixos de máquina.

Um administrador de estrutura pode criar reservas para alocar recursos de provisionamento no grupo de estrutura para grupos de negócios específicos que o administrador de tenant criou durante a configuração do tenant. Opcionalmente, o administrador de estrutura pode configurar políticas de reserva de armazenamento, de rede ou de reserva. Por exemplo, eles podem criar uma política de reserva para controlar a colocação de máquinas provisionadas.

Quando o administrador de estrutura tiver criado reservas, os arquitetos de IaaS podem criar e publicar blueprints de máquina para a reutilização em blueprints de aplicativo e para os administradores de catálogo os disponibilizarem no catálogo de serviços.

## Endpoints de origens de infraestrutura

As origens de infraestrutura podem incluir um grupo de recursos de processamento da virtualização ou uma conta de serviço em nuvem.

O administrador do IaaS configura uma origem de infraestrutura especificando os detalhes do endpoint e as credenciais que o vRealize Automation pode usar para se comunicar com a origem.

O vRealize Automation coleta informações sobre todas as origens de infraestrutura configuradas em intervalos regulares. Essas informações incluem hosts de virtualização, modelos e imagens ISO para ambientes de virtualização, datacenters virtuais para o vCloud Director e as regiões e máquinas provisionadas neles para a Amazon.

**Tabela 6. Exemplos de endpoints de origens de infraestrutura**

Origem de infraestrutura	Endpoints
vSphere	vCenter server
vCloud Air	vCloud Air OnDemand ou serviço de assinatura
vCloud Director	Servidor do vCloud Director
Amazon EC2 ou OpenStack	Conta de serviço de nuvem
Hyper-V (SCVMM)	Servidor do Microsoft System Center Virtual Machine Manager
KVM (RHEV)	Servidor do Red Hat Enterprise Virtualization

Para obter uma lista completa de endpoints de origens de infraestrutura com suporte, consulte o *Matriz de suporte do vRealize Automation*.

## Recursos de processamento

Um recurso de processamento é um objeto que representa um host, um cluster de hosts ou um pool em uma plataforma de virtualização, um datacenter virtual ou uma região Amazon em que é possível provisionar máquinas.

Um administrador do IaaS pode adicionar ou remover recursos de processamento a/de um grupo de malhas. Um recurso de processamento pode pertencer a mais de um grupo de malhas, incluindo grupos que são gerenciados por administradores de malha diferentes. Depois que um recurso de processamento é adicionado a um grupo de malhas, um administrador de malha pode criar reservas nele para grupos de negócios específicos. Os usuários nesses grupos de negócios podem então ser autorizados a provisionar máquinas nesse recurso de processamento.

Em intervalos regulares, são coletadas informações sobre os recursos de processamento em cada ponto de extremidade de origem de infraestrutura e sobre as máquinas provisionadas em cada recurso de processamento.

**Tabela 7. Exemplos de recursos de processamento para origens de infraestrutura**

Origem de infraestrutura	Recurso de processamento
vSphere (vCenter)	Cluster ou host ESX ou ESXi
Hyper-V (SCVMM)	Host Hyper-V
KVM (RHEV)	Host KVM
vCloud Director	datacenter virtual
Amazon AWS	Região Amazon

## Coleta de dados

O vRealize Automation coleta dados de endpoints de origens de infraestrutura e de seus recursos de processamento.

A coleta de dados ocorre em intervalos regulares. Cada tipo de coleta de dados tem um intervalo padrão que você pode substituir ou modificar. Os administradores do IaaS podem iniciar a coleta de dados manualmente para endpoints de origens de infraestrutura, enquanto os administradores de malha podem iniciar a coleta de dados manualmente para recursos de processamento.

**Tabela 8. Tipos de coleta de dados**

Tipo de coleta de dados	Descrição
Coleta de dados de endpoint da origem de infraestrutura	Atualiza informações sobre hosts de virtualização, modelos e imagens ISO para ambientes de virtualização. Atualiza os centros de dados virtuais e modelos para vCloud Director. Atualiza regiões e máquinas provisionadas nelas para o Amazonia.
Coleta de dados de inventário	Atualiza o registro das máquinas virtuais cujo uso de recursos está vinculado a um determinado recurso de processamento, incluindo informações detalhadas sobre as redes, o armazenamento e as máquinas virtuais. Esse registro também inclui informações sobre máquinas virtuais não gerenciadas, que são provisionadas fora do vRealize Automation.
Coleta de dados de estado	Atualiza o registro do estado de energia de cada máquina descoberta através da coleta de dados de inventário. A coleta de dados de estado também registra máquinas ausentes gerenciadas pelo vRealize Automation, mas que não podem ser detectadas no recurso de processamento de virtualização ou no endpoint de nuvem.
Coleta de dados de desempenho (apenas recursos de processamento do vSphere)	Atualiza o registro da utilização média de CPU, armazenamento, memória e rede para cada máquina virtual descoberta através da coleta de dados de inventário.
Coleta de dados de inventário do vCNS (apenas recursos de processamento do vSphere)	Atualiza o registro de dados de rede e segurança relacionado ao vCloud Networking and Security e ao NSX, em particular informações sobre grupos de segurança e balanceamento de carga, para cada máquina após a coleta de dados de inventário.
Coleta de dados do WMI (somente para recursos de processamento do Windows)	Atualiza o registro dos dados de gerenciamento para cada máquina Windows. Um agente WMI deve ser instalado, geralmente no host do Manager Service, e habilitado para coletar dados de máquinas Windows.

## Grupos de malhas

Um administrador do IaaS pode organizar recursos de processamento de virtualização e pontos de extremidade de nuvem em grupos de malhas por tipo e intenção. Um ou mais administradores de malha gerenciam os recursos em cada grupo de malhas.

Os administradores de malha são responsáveis pela criação de reservas nos recursos de processamento de seus grupos para alocar a malha a grupos de negócios específicos. Os grupos de malhas são criados em um determinado tenants, mas seus recursos podem ser disponibilizados para os usuários que pertencem a grupos de negócios em todos os tenants.

## Grupos de negócios

Um grupo de negócios associa um conjunto de serviços e recursos a um conjunto de usuários, muitas vezes correspondente a uma linha de negócios, departamento ou outra unidade organizacional.

Os grupos de negócios são gerenciados em **Administração > Usuários e Grupos** e são utilizados na criação de reservas e na autorização de usuários para itens do catálogo de serviços.

Para solicitar itens de catálogo, o usuário deve pertencer ao grupo de negócios que tem o direito de solicitar o item. Um grupo de negócios pode ter acesso a itens de catálogo específicos desse grupo e a itens de catálogo que são compartilhados entre grupos de negócios no mesmo tenant. No IaaS, cada grupo de negócios tem uma ou mais reservas que determinam em quais recursos de processamento as máquinas que esse grupo solicitou podem ser provisionadas.

Um grupo de negócios deve ter pelo menos um gerente de grupos de negócios, que monitora o uso de recursos para o grupo e é muitas vezes um aprovador de solicitações de catálogo. Os grupos de negócios podem incluir usuários de suporte. Os usuários de suporte podem solicitar e gerenciar máquinas em nome de outros membros do grupo. Os gerentes de grupos de negócios também podem enviar solicitações em nome de seus usuários. Um usuário pode ser um membro de mais de um grupo de negócios e pode ter diferentes funções em cada grupo.

## Prefixos de máquina

É possível usar prefixos de máquina para gerar os nomes de máquinas provisionadas. Os prefixos de máquina são compartilhados entre todos os tenants.

Você deve atribuir um prefixo da máquina padrão a cada grupo de negócios que pode precisar de recursos de IaaS. Cada blueprint deve ter um prefixo de máquina ou usar o prefixo padrão do grupo.

Os administradores de malha são responsáveis pelo gerenciamento de prefixos de máquina. Um prefixo é um nome base a ser seguido por um contador de um número de dígitos especificado. Por exemplo, o prefixo g1ed para grupo1 e estação de trabalho do desenvolvedor com um contador de três dígitos gera máquinas denominadas g1ed001, g1ed002 e assim por diante. Um prefixo também pode especificar um número diferente de 1 para iniciar o contador.

Se um grupo empresarial não se destina ao provisionamento de recursos de IaaS, os administradores de tenant não precisam atribuir um prefixo de máquina padrão quando eles criam o grupo de negócios. Se o grupo de negócios destina-se ao provisionamento de recursos de IaaS, os administradores de tenant devem atribuir um dos prefixos de máquina existentes como o padrão para o grupo de negócios. Essa atribuição não impede que os arquitetos de blueprint escolham um prefixo diferente ao criarem blueprints. Um administrador de tenant pode alterar o prefixo padrão de um grupo de negócios a qualquer momento. O novo prefixo padrão é usado no futuro, mas não afeta máquinas anteriormente provisionadas.

## Reservas de recursos

É possível criar uma reserva para alocar recursos de provisionamento no grupo de estrutura a um grupo de negócios específico.

Uma reserva virtual aloca um compartilhamento dos recursos de memória, CPU e armazenamento em um determinado recurso de processamento para uso por um grupo de negócios.

Uma reserva de nuvem fornece acesso aos serviços de provisionamento de uma conta de serviço de nuvem, como o Amazon AWS, ou a um datacenter virtual, como o vCloud Director, para uso por um grupo de negócios.

Um grupo de negócios pode ter várias reservas no mesmo recurso de processamento ou em diferentes recursos de processamento, ou ainda em qualquer número de reservas contendo qualquer número de máquinas.

Um recurso de processamento também pode ter várias reservas para vários grupos de negócios. No caso de reservas virtuais, você pode reservar mais recursos através de várias reservas que estejam fisicamente presentes no recurso de processamento. Por exemplo, se um caminho de armazenamento tiver 100 GB de armazenamento disponível, um administrador de estrutura poderá criar uma reserva para 50 GB de armazenamento e outra reserva usando o mesmo caminho para 60 GB de armazenamento. É possível provisionar máquinas usando qualquer um desses tipos de reserva com a condição de que existam recursos suficientes disponíveis no host de armazenamento.

## Configurando políticas de reserva

Quando um usuário solicita uma máquina, ela pode ser provisionada em qualquer reserva do tipo apropriado que tenha capacidade suficiente para essa máquina. 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.

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.

## Blueprints de máquina

Um blueprint que contém um componente de máquina especifica o fluxo de trabalho utilizado para provisionar uma máquina e inclui informações como CPU, memória e armazenamento. Os blueprints de máquina especificam o fluxo de trabalho usado para provisionar uma máquina e incluem informações de provisionamento adicionais, como os locais de imagens de disco necessárias ou objetos de plataforma de virtualização. Os blueprints também especificam políticas, como o período de concessão, e podem incluir componentes de rede e de segurança, como grupos de segurança, políticas ou tags.

O blueprint de máquina normalmente é um blueprint que contém apenas um componente de máquina e os elementos de rede e segurança associados. É possível publicá-lo como um blueprint autônomo e disponibilizá-lo aos usuários do catálogo de serviços. No entanto, os blueprints de máquina publicados também ficam disponíveis para reutilização na biblioteca de designs, e você pode montar vários blueprints de máquina, juntamente com componentes do Software e blueprints do XaaS, para criar blueprints de aplicativo elaborados a fim de fornecer itens de catálogo que incluem várias máquinas, rede, segurança e software com suporte de ciclo de vida completo e funcionalidade personalizada do XaaS para os usuários.

Um exemplo de blueprint autônomo de máquina virtual pode ser um que especifique uma estação de trabalho do desenvolvedor do Windows 7 com uma CPU, 2 GB de memória e disco rígido de 30 GB. Um blueprint autônomo de máquina em nuvem pode especificar uma imagem de servidor Web Red Hat Linux em um tipo de instância pequena com uma CPU, 2 GB de memória e 160 GB de armazenamento.

Os blueprints podem ser específicos de um grupo de negócios ou podem ser compartilhados entre vários grupos em um tenant, dependendo dos direitos configurados para o blueprint publicado.

Você pode adicionar propriedades personalizadas a um componente de máquina em um blueprint para especificar atributos de uma máquina ou para substituir as especificações padrão. Você também pode adicionar grupos de propriedades como uma conveniência para especificar várias propriedades personalizadas.

## Concessões e reclamação de máquinas

O IaaS fornece dois mecanismos para controlar o uso de recursos e os custos. As concessões fornecem acesso a uma máquina por um período limitado. Usando o processo de reclamação, um administrador de tenant pode identificar recursos subutilizados e reclamá-los de seus proprietários.

### Concessões de máquina

Opcionalmente, um blueprint pode definir a duração da concessão para máquinas provisionadas a partir desse blueprint.

Se um blueprint não especificar um período de concessão, as máquinas serão provisionadas a partir desse blueprint sem uma data de validade. Se um blueprint especificar um único valor para a duração da concessão, as máquinas serão provisionadas a partir desse blueprint com uma data de validade baseada na duração da concessão do blueprint. A data de validade é calculada a partir do momento da solicitação, e não de quando a máquina é provisionada.

Se um blueprint especificar um intervalo de possíveis durações de concessão, um usuário poderá selecionar a duração da concessão desejada dentro desse intervalo ao enviar a solicitação de máquina. As solicitações de máquina podem estar sujeitas a aprovação com base na duração da concessão solicitada.

Quando uma concessão de máquina expira, a máquina é desligada. Quando o período de arquivamento expira, a máquina é destruída. Você pode reativar uma máquina arquivada definindo a data de validade como uma data no futuro para estender sua concessão e depois voltando a ligá-la.

É possível enviar e-mails de notificação para alertar proprietários de máquinas e gerentes de grupos de negócios de que a concessão de uma máquina está prestes a expirar, repetindo o processo quando essa concessão realmente expirar. Os usuários podem ter autorização para solicitar uma extensão de concessão a qualquer momento antes que ela venha a expirar. Um gerente de grupos de negócios ou usuário de suporte também pode alterar a data de validade de uma máquina depois que ela é provisionada.

## Visão geral da recuperação

Os administradores de tenant podem usar métricas, como baixo uso da CPU, baixo uso da memória ou baixo uso do disco rígido para recuperar as máquinas virtuais nos tenants e ajudar a controlar os recursos.

Você pode usar as métricas básicas fornecidas pelo vRealize Automation para classificar e filtrar informações de métricas de todas as suas máquinas ou pode configurar um endpoint do vRealize Operations Manager para fornecer métricas e selos de integridade para suas máquinas virtuais do vSphere.

Também pode usar as métricas para identificar máquinas não utilizadas que podem ser candidatos para recuperação. Selecione as máquinas candidatas e envie uma solicitação de recuperação para os proprietários das máquinas. O proprietário da máquina tem um período de tempo fixo para responder à solicitação. Se a máquina ainda estiver em uso, o proprietário poderá interromper o processo de reclamação e continuar a usar a máquina. Se a máquina não for mais necessária, o proprietário poderá liberar a máquina para recuperação, caso a concessão da máquina tenha terminado. Se o proprietário não responder em tempo hábil, uma concessão determinada pelo administrador será imposta. Se o proprietário continuar a não fazer nada, a máquina será desligada na nova data de validade, será reclamada e seus recursos serão liberados.

## Reconfiguração de máquinas

As plataformas do vSphere, do vCloud Air e do vCloud Director oferecem suporte à reconfiguração de máquinas existentes para modificar as especificações de CPU, memória, armazenamento ou redes. O proprietário de uma máquina pode solicitar uma reconfiguração quando a máquina está no estado Ligado ou Desligado.

As solicitações de reconfiguração estão sujeitas à aprovação com base nos direitos, nas políticas e nas ações ativadas para os componentes da máquina no blueprint.

**Tabela 10. Cenários de reconfiguração de máquinas do vSphere , do vCloud Air e do vCloud Director**

Cenário	Direitos necessários
O proprietário da máquina pode iniciar uma reconfiguração para ser executada imediatamente depois que qualquer aprovação necessária é fornecida.	Reconfigurar
O proprietário da máquina pode especificar uma data e hora para executar a reconfiguração. A reconfiguração poderá ser reagendada se a solicitação não for aprovada até depois do horário agendado.	Reconfigurar
Se a reconfiguração falhar, o proprietário da máquina poderá repetir a operação.	Executar reconfiguração
O proprietário da máquina pode cancelar uma reconfiguração programada ou se uma tentativa de reconfiguração falhar, o usuário poderá cancelar a operação de reconfiguração em vez de tentar novamente.	Cancelar reconfiguração

Antes de continuar a reconfiguração, o vRealize Automation confirma se os recursos solicitados estão disponíveis na reserva atual da máquina. Se a solicitação de reconfiguração diminuir a quantidade de recursos usados pela máquina, esses recursos apenas serão desalocados e disponibilizados para outras solicitações depois que a reconfiguração for concluída com êxito.

Se a reconfiguração falhar, todos os recursos adicionais, como armazenamento, que foram alocados antecipadamente serão desalocados e disponibilizados para outras solicitações de máquina.

## Ações de recurso e blueprints do XaaS

Arquitetos do XaaS podem usar as opções do XaaS para criar blueprints e publicá-los no catálogo de serviços. Eles também podem criar e publicar operações de pós-provisionamento que os consumidores podem realizar em itens provisionados.

### Criando blueprints e ações do XaaS

Ao usar blueprints e ações de recurso do XaaS, você define novas ofertas de ação, solicitação ou provisionamento e as publica no catálogo comum como itens de catálogo.

É possível criar blueprints e ações do XaaS para solicitação ou provisionamento. Os blueprints do XaaS para solicitação não fornecem itens e não oferecem opções para operações de pós-provisionamento. Entre os exemplos de blueprints do XaaS para solicitação estão serviços de envio de e-mails, geração de relatórios, realização de cálculos complexos e assim por diante. Para um blueprint do XaaS, o resultado é um item provisionado. É possível criar um recurso personalizado para poder acessar e gerenciar os itens na guia **Itens**.

Para definir a especificação do XaaS, crie um blueprint e publique-o como um item de catálogo. Depois de publicar um item de catálogo, será necessário incluí-lo em uma categoria de serviço. É possível usar um serviço existente ou criar um. Um administrador de tenant ou um gerente de grupo de negócios pode autorizar o serviço inteiro ou somente o item de catálogo de usuários específicos.

Se você tiver criado um recurso personalizado para um item provisionado, será possível criar ações de recurso para definir as operações de pós-provisionamento que os consumidores podem realizar. Será possível também criar ações de recurso para um item provisionado por uma origem diferente dos blueprints do XaaS: por exemplo, por IaaS. Para isso, primeiro é necessário criar um mapeamento de recurso para definir o tipo do item de catálogo.

## Recursos personalizados

É necessário criar um recurso personalizado para que seja possível criar um blueprint do XaaS para provisionamento com a opção de acessar e gerenciar os itens provisionados. Recursos personalizados definem os itens para provisionamento e é possível usá-los para definir operações de pós-provisionamento que os consumidores podem executar.

É possível criar um recurso personalizado para definir um novo tipo de item provisionado e mapeá-lo para um tipo de objeto do vRealize Orchestrator existente. Os tipos de objeto do vRealize Orchestrator são os objetos expostos por meio das APIs dos plug-ins do vRealize Orchestrator. O recurso personalizado é o tipo de saída de um fluxo de trabalho de blueprint de provisionamento e pode ser o tipo de entrada de um fluxo de trabalho de ação de recurso.

Por exemplo, se você tiver uma instância em execução do vCenter Server e também tiver o plug-in do vCenter Server configurado para operar com o vRealize Orchestrator, todos os tipos de objeto da API do vCenter Server serão expostos no vRealize Orchestrator. O plug-in do vCenter Server expõe os objetos de inventário do vSphere no inventário do vRealize Orchestrator. Os objetos de inventário do vSphere incluem datacenters, pastas, hosts ESXi, máquinas virtuais e aparelhos, pools de recursos e assim por diante. É possível realizar operações nesses objetos. Por exemplo, você pode criar, clonar ou destruir máquinas virtuais.

Para obter mais informações sobre os tipos de objeto do vRealize Orchestrator expostos através da API do vCenter Server, consulte o documento de *Referência de API do plug-in do vCenter Server para o vCenter Orchestrator*.

## Mapeamentos de recursos

Crie os mapeamentos de recurso entre o tipo de recurso de catálogo vRealize Automation e o tipo de inventário do vRealize Orchestrator para gerenciar os recursos provisionados fora do XaaS.

Por exemplo, você pode querer criar uma ação para que os usuários possam tirar um snapshot de suas máquinas da Amazon. Para esta ação funcionar em uma máquina Amazon provisionada, os três componentes envolvidos, XaaS, vRealize Orchestrator e IaaS, precisam de uma linguagem comum. Você cria essa linguagem comum pela adição de um mapeamento de recursos no XaaS que executa um fluxo de trabalho ou ação de script no vRealize Orchestrator para mapear o tipo de recurso IaaS Cloud Machine para o tipo de inventário vRealize Orchestrator AWS:EC2Instance.

O vRealize Automation fornece os mapeamentos de recursos e os fluxos de trabalho e ações de script do vRealize Orchestrator subjacentes para as máquinas vSphere, vCloud Director e vCloud Air.

## Blueprints do XaaS

Um blueprint do XaaS é uma especificação completa de um recurso.

Com blueprints do XaaS, é possível publicar fluxos de trabalho predefinidos e personalizados do vRealize Orchestrator como itens de catálogo para solicitação ou provisionamento. Os blueprints para solicitação executam fluxos de trabalho sem provisionamento e não fornecem opções para gerenciar um item provisionado. Antes de criar um blueprint para provisionamento, é necessário mapear o parâmetro de saída de fluxo de trabalho como um recurso personalizado. Em seguida, é possível atribuir ações de recurso que definem as operações de pós-provisionamento.

## Ações de recursos

É possível criar ações de recurso personalizadas para configurar as operações de pós-provisionamento que os consumidores podem realizar.

Para criar operações de pós-provisionamento, é necessário publicar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator como ações de recurso. Para criar uma ação de recurso para um item provisionado usando o XaaS, é possível usar um recurso personalizado como um parâmetro de entrada do fluxo de trabalho. Para criar uma ação de recurso para um item provisionado por uma fonte diferente do XaaS, use um mapeamento de recursos como um parâmetro de entrada do fluxo de trabalho. Quando você autoriza as ações de recurso, elas aparecem no menu suspenso **Ação** dos itens provisionados na guia **Itens**.

## 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 11. Tipos de objetos de XaaS e formulários associados**

<b>Tipo de objeto</b>	<b>Formulário padrão</b>	<b>Formulários adicionais</b>
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.

## Componentes comuns

O vRealize Automation inclui vários componentes comuns, além do catálogo de serviços e de origens de itens de catálogo, como o Infraestrutura como Serviço (IaaS) e o XaaS.

## Notificações

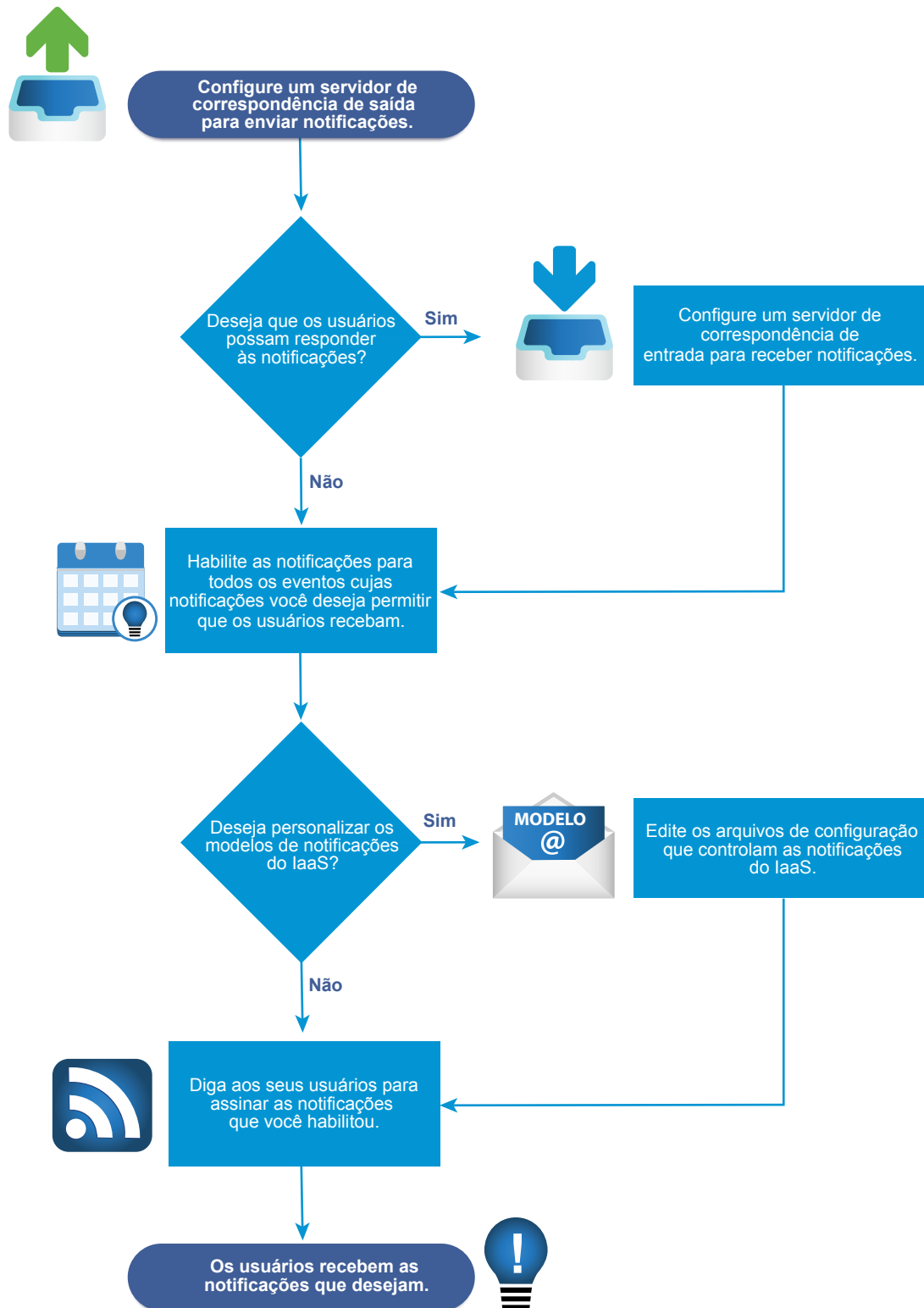
É possível enviar notificações automáticas para diversos tipos de eventos, como a conclusão bem-sucedida de uma solicitação de catálogo ou uma aprovação necessária.

Os administradores de sistema podem configurar servidores de e-mail globais que processam notificações por e-mail. Os administradores de tenant podem substituir os servidores padrão do sistema ou adicionar seus próprios servidores se não houver servidores globais especificados.

Os administradores de tenant selecionam quais eventos farão com que notificações sejam enviadas aos usuários em seus tenants. Cada componente, como o catálogo de serviços ou o IaaS, pode definir eventos que disparam notificações, mas nenhum deles está selecionado por padrão.

Cada usuário pode escolher se deseja receber notificações. Os usuários recebem todas as notificações configuradas pelo administrador de tenant ou nenhuma dessas notificações, ou seja, eles não têm controle sobre quais notificações desejam receber.

Alguns e-mail incluem links que os usuários podem usar para responder à notificação. Por exemplo, uma notificação sobre uma solicitação que requer aprovação pode ter um link para aprovar a solicitação e outro link para rejeitá-la. Quando um usuário clica em um dos links, um novo e-mail é aberto com conteúdo automaticamente gerado. O usuário pode enviar esse e-mail para concluir a aprovação.



## Identidade visual

Cada tenant pode alterar a aparência do console do vRealize Automation nas páginas de login.

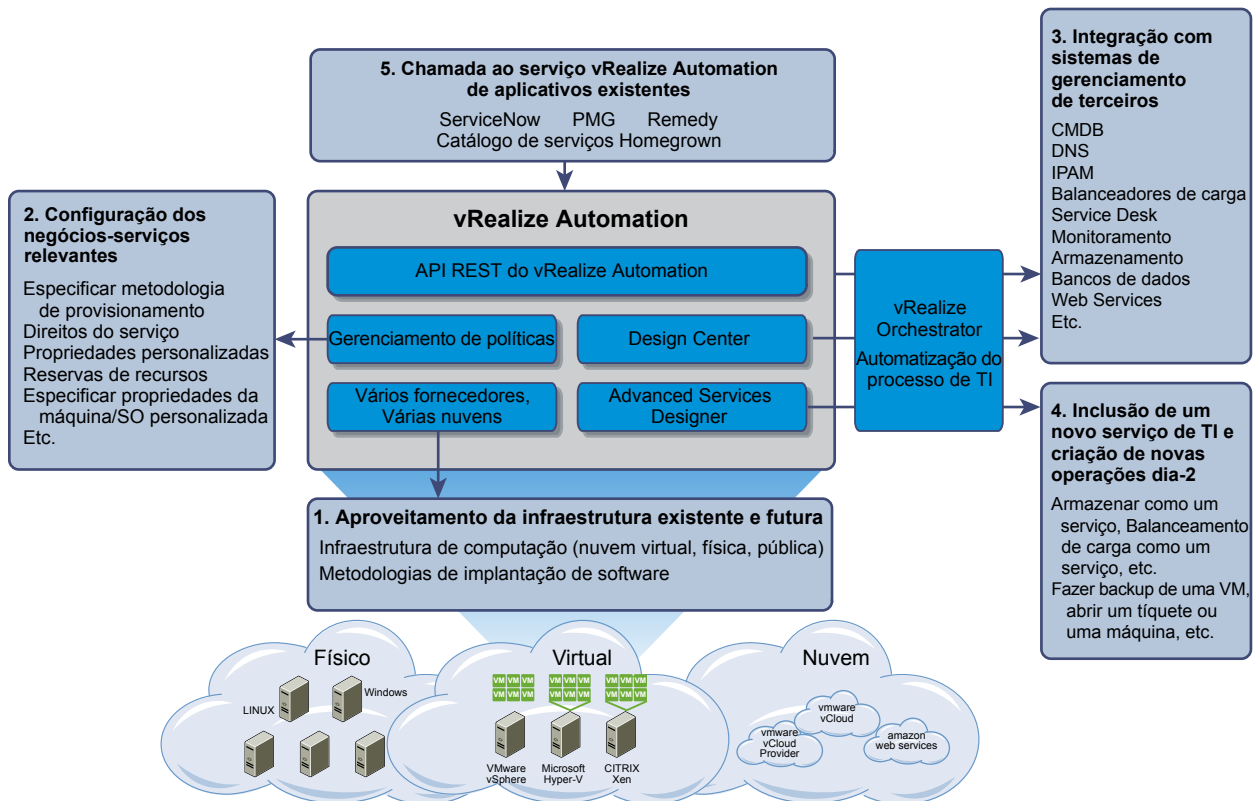
Os administradores de sistema controlam a identidade visual padrão para todos os tenants. Um administrador de tenant pode alterar a identidade visual do portal, incluindo as páginas de login, o logotipo, a cor de plano de fundo e as informações no cabeçalho e no rodapé. Se a identidade visual de um tenant for alterada, um administrador de tenant sempre poderá reverter para os padrões do sistema.

## Extensibilidade do ciclo de vida

A arquitetura do vRealize Automation foi projetada pensando-se na extensibilidade. Para satisfazer os diferentes casos de uso da extensibilidade, o vRealize Automation oferece uma variedade de opções de configuração e ferramentas.

## Opções de extensibilidade do vRealize Automation

O vRealize Automation é uma plataforma de gerenciamento de nuvem flexível que permite a personalização e a extensibilidade em vários níveis.



## Aproveitando a infraestrutura existente e futura

O vRealize Automation oferece suporte a muitos tipos de infraestrutura e métodos de provisionamento.

Os administradores do IaaS podem se integrar a várias origens de infraestrutura, incluindo hipervisores virtuais, como vSphere, Hyper-V, KVM, etc. em nuvens públicas, incluindo VMware vCloud<sup>®</sup> Air<sup>™</sup> e Amazon AWS, e infraestrutura física.

Os autores de blueprint podem controlar muitas opções da máquina, incluindo os métodos de provisionamento, configurando blueprints para vários tipos de infraestrutura.

Para obter uma lista completa dos tipos de infraestrutura e métodos de provisionamento com suporte, consulte *Matriz de suporte do vRealize Automation*. Para obter informações sobre como configurar blueprints de infraestrutura, consulte *Configurando o vRealize Automation*.

## Configurando os serviços relevantes aos negócios

O console do vRealize Automation permite aos administradores configurar políticas específicas aos negócios e ao usuário por meio de uma interface de usuário baseada na Web sem escrever nenhum código.

Estas políticas de negócios incluem as autorizações e as aprovações do catálogo de serviços, a políticas de reserva de recursos para infraestrutura e muito mais.

Para obter informações sobre tarefas de personalização que você pode realizar por meio do console do vRealize Automation, consulte *Configurando o vRealize Automation*.

Usando propriedades personalizadas, os autores de blueprints de máquina podem definir as propriedades adicionais da máquina ou substituir os respectivos atributos padrão para uma variedade de propósitos.

Para obter detalhes sobre a utilização e a configuração de propriedades personalizadas, consulte *Configurando o vRealize Automation*.

## Estendendo o vRealize Automation com fluxos de trabalho baseados em eventos

Você pode usar assinaturas de fluxo de trabalho para executar fluxos de trabalho do vRealize Orchestrator baseados em eventos.

O vRealize Automation fornece tópicos do evento nos quais você pode se inscrever, acionando seus fluxos de trabalho personalizados do vRealize Orchestrator quando um recurso do IaaS é provisionado ou modificado.

Para obter mais informações, consulte *Extensibilidade do ciclo de vida*.

## Integrando com sistemas de gerenciamento de terceiros

O provisionamento ou a desativação de uma nova máquina, especialmente para sistemas de missão crítica, geralmente requer a interação com um número de diferentes sistemas de gerenciamento, incluindo servidores DNS, balanceadores de carga, CMDBs, gerenciamento de endereços IP e outros sistemas.

Os administradores podem injetar a lógica personalizada (conhecida como fluxos de trabalho) em vários estágios predeterminados de ciclos de vida do IaaS. Esses fluxos de trabalho do IaaS podem chamar o vRealize Orchestrator para integração bidirecional com sistemas externos de gerenciamento.

Para obter detalhes sobre a extensibilidade do ciclo de vida da máquina, consulte *Extensibilidade do ciclo de vida*.

## Adicionando novos serviços de TI e criando novas ações

O XaaS permite que os arquitetos do XaaS definam novos serviços e novas operações de gerenciamento em recursos provisionados.

O vRealize Automation oferece uma variedade de operações de gerenciamento que você pode executar em máquinas. Sua organização pode achar que é valioso estender os menus de máquina padrão do IaaS com novas opções, como criar um backup da máquina ou executar uma verificação de segurança.

Também pode ser benéfico expor inteiramente novos os serviços no catálogo de serviços, de modo que os usuários possam automatizar outras iniciativas diretamente por meio do portal. Os arquitetos de serviço podem criar blueprints do XaaS para armazenamento como um serviço, serviços de rede ou praticamente qualquer tipo de serviço de TI usando o XaaS.

Para obter detalhes sobre como criar novos itens de catálogo, consulte *Configurando o vRealize Automation*.

## Chamando serviços do vRealize Automation de aplicativos externos

Em alguns casos, as organizações podem desejar interagir com o vRealize Automation de forma programática, em vez de usar o console do vRealize Automation.

Para tais cenários, a API do vRealize Automation oferece uma interface RESTful padronizada e protegida para acesso e interação com a nuvem, controlado pela política que considera os negócios para consumidores, como usuários, infraestrutura, dispositivos e aplicativos.

Todos os blueprints, incluindo aqueles criados por meio de XaaS, são expostos automaticamente por meio da API vRealize Automation. Para obter mais detalhes, consulte a *Referência da API REST*.

## Execução distribuída

Todos os fluxos de trabalho principais do vRealize Automation são executados em um ambiente de execução distribuída.

O ambiente de tempo de execução do vRealize Automation consiste em uma ou mais instâncias de Trabalhador do DEM que podem executar qualquer fluxo de trabalho instalado no mecanismo principal. As instâncias de Trabalhador adicionais podem ser adicionadas conforme necessário para o dimensionamento, a disponibilidade e a distribuição.

As habilidades podem ser usadas para associar DEMs e fluxos de trabalho, restringindo a execução de um determinado fluxo de trabalho a um DEM ou conjunto de DEMs específico com habilidades correspondentes. Qualquer número e combinação de habilidades pode estar associado a um determinado fluxo de trabalho ou DEM. Por exemplo, a execução de fluxo de trabalho pode ser restrita a um data center específico, ou para ambientes que dão suporte a uma API específica exigida pelo fluxo de trabalho. O vRealize Automation Designer e a ferramenta de linha de comando CloudUtil oferecem instalações para mapeamento de competências para DEMs e fluxos de trabalho.

Para obter mais informações sobre a execução distribuída e o trabalho com habilidades, consulte *Extensibilidade do ciclo de vida*.