

# Arquitetura de referência

vRealize Automation 7.1

Este documento dá suporte à versão de cada produto listado e a todas as versões subsequentes, até ser substituído por uma nova edição. Para verificar se há edições mais recentes deste documento, consulte

<http://www.vmware.com/br/support/pubs>.

PT\_BR-002087-01

**vmware**<sup>®</sup>

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

<http://www.vmware.com/br/support/>

O site da VMware também fornece as atualizações mais recentes de produtos.

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

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

Copyright © 2017 VMware, Inc. Todos os direitos reservados. [Informações de direitos autorais e marcas registradas.](#)

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

# Conteúdo

Guia de Arquitetura de Referência do vRealize Automation	5
Informações atualizadas	7
<b>1</b> Recomendações de implantação inicial e configuração	9
<b>2</b> Implantação do vRealize Automation	11
<b>3</b> Considerações de Implantação do vRealize Business for Cloud	15
<b>4</b> Dimensionamento do vRealize Automation	17
Configurar o serviço de gerenciador para volume de dados alto	19
Adaptação e análise de desempenho do Distributed Execution Manager	19
<b>5</b> Dimensionamento do vRealize Business for Cloud	21
<b>6</b> Considerações de Configuração de Alta Disponibilidade do vRealize Automation	23
<b>7</b> Considerações de Alta Disponibilidade do vRealize Business for Cloud	27
<b>8</b> Especificações de Hardware do vRealize Automation	29
<b>9</b> Requisitos para implantações de pequeno porte do vRealize Automation	31
<b>10</b> Requisitos para implantações de médio porte do vRealize Automation	37
<b>11</b> Requisitos para implantações de grande porte do vRealize Automation	43
Índice	49



# Guia de Arquitetura de Referência do vRealize Automation

---

O *vRealize Automation Reference Architecture Guide* descreve a estrutura e a configuração das implantações típicas do vRealize Automation. Além disso, ela fornece informações sobre alta disponibilidade, dimensionamento e perfis de implantação.

## Público-alvo

Essas informações destinam-se a qualquer pessoa que deseja configurar e gerenciar o vRealize Automation. As informações foram escritas para administradores e usuários experientes dos sistemas do Windows ou do Linux 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

---

O conteúdo em *Arquitetura de referência* é atualizado a cada nova versão do produto ou quando necessário.

Esta tabela fornece o histórico de atualizações da publicação *Arquitetura de referência*.

Revisão	Descrição
PT_BR-002087-01	Informações de implantação do banco de dados atualizadas, incluindo suporte para grupos do SQL AlwaysOn na <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11. Referências atualizadas para o vRealize Business Standard para vRealize Business for Cloud para refletir alteração no nome do produto.
PT_BR-002087	Versão inicial.





# Recomendações de implantação inicial e configuração

---

# 1

Implante e configure todos os componentes do VMware vRealize Automation de acordo com as recomendações da VMware.

Mantenha o vRealize Automation, o vRealize Business for Cloud e o vRealize Orchestrator no mesmo fuso horário com os relógios sincronizados.

Instale o vRealize Automation, o vRealize Business for Cloud e o vRealize Orchestrator no mesmo cluster de gerenciamento. Provisione máquinas em um cluster que esteja separado do cluster de gerenciamento, para que a carga de trabalho do usuário e a carga de trabalho do servidor possam ser isoladas.

Implante Agentes de Proxy no mesmo centro de dados que o Endpoint com o qual eles se comunicam. A VMware não recomendada a colocação de Trabalhadores do DEM em centros de dados remotos, a menos que haja um caso de uso expresso baseado em habilidades de fluxo de trabalho que exija isso. Todos os componentes, exceto Agentes de Proxy e Trabalhadores do DEM, devem ser implantados no mesmo centro de dados ou em centros de dados em uma Rede Metropolitana. A latência deve ser inferior a 5 milissegundos e a largura de banda não deve ser inferior a 1 GB/s entre os centros de dados da Rede Metropolitana.

Para obter mais informações, incluindo uma declaração de suporte, consulte o artigo da Base de Dados de Conhecimento da VMware *Instalando o VMware vRealize Automation em uma instância distribuída de vários sites*, disponível em

[http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en\\_US&cmd=displayKC&externalId=2134842](http://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=2134842).



# Implantação do vRealize Automation

---

Use as recomendações de recursos do VMware como ponto de partida para o planejamento da implantação do vRealize Automation.

Após os testes iniciais e a implantação no ambiente de produção, continue a monitorar o desempenho e alocar recursos adicionais, se necessário, conforme descrito em [Capítulo 4, “Dimensionamento do vRealize Automation”](#), na página 17.

## Autenticação

Ao configurar o vRealize Automation, você pode usar o conector padrão do Gerenciamento de Diretórios para autenticação do usuário ou pode especificar um provedor de identidade baseado em SAML pré-existente para oferecer suporte a uma experiência de conexão única.

Se a autenticação de dois fatores for necessária, o vRealize Automation oferecerá suporte à integração com RSA SecurID. Quando esse ponto de integração está configurado, os usuários são solicitados a especificarem a ID de usuário e o código de acesso.

## Considerações sobre o balanceador de carga

Use o método do menor tempo de resposta ou de revezamento para balancear o tráfego dos appliances e servidores da Web de infraestrutura do vRealize Automation. Ative a afinidade de sessão ou o recurso de sessão complexa para direcionar solicitações subsequentes de cada sessão exclusiva ao mesmo servidor Web no pool do balanceador de carga.

Você pode usar um balanceador de carga para gerenciar o failover do Serviço de Gerenciador, mas não use um algoritmo de balanceamento de carga, pois apenas um Serviço de Gerenciador está ativo de cada vez. Além disso, não use a afinidade de sessão ao gerenciar o failover com um balanceador de carga.

Use as portas 443 e 8444 ao balancear a carga do appliance do vRealize Automation. Para os Serviços da Web de Infraestrutura e Gerenciador de Infraestrutura, apenas a porta 443 deve ter a carga balanceada.

Embora você possa usar outros balanceadores de carga, o NSX, o hardware F5 BIG-IP e o F5 BIG-IP Virtual Edition são testados e recomendados para uso.

Consulte a documentação do vRealize Automation para obter mais informações sobre como configurar balanceadores de carga.

## Implantação de bancos de dados

O vRealize Automation coloca em cluster automaticamente o banco de dados do appliance nas versões 7.0 e mais recentes. Todas as novas implantações das versões 7.0 e mais recentes devem usar o banco de dados do appliance interno. Instâncias do vRealize Automation que estão sendo atualizadas para a versão 7.1 ou superior devem mesclar seus bancos de dados externos no banco de dados do appliance. Consulte a documentação do produto vRealize Automation 7.2 para obter mais informações sobre o processo de atualização.

Para implantações de produção dos componentes de infraestrutura, use um servidor de banco de dados dedicado para hospedar os bancos de dados do Microsoft SQL Server (MSSQL). O vRealize Automation requer a configuração de máquinas que se comunicam com o servidor de banco de dados para usar o Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTC). Por padrão, o MSDTC requer a porta 135 e as portas de 1024 a 65535.

Para obter mais informações sobre como alterar as portas MSDTC padrão, consulte o artigo da base de conhecimento da Microsoft, Configurar Microsoft Distributed coordenador de transações (DTC) funcionem através de um firewall, disponível em [https://support.microsoft.com/pt\\_br/kb/250367](https://support.microsoft.com/pt_br/kb/250367).

vRealize Automation tem suporte para grupos do SQL AlwaysON somente com o Microsoft SQL Server 2016. Ao instalar o SQL Server 2016, o banco de dados deve ser criado no modo 100. Caso você use uma versão mais antiga do Microsoft SQL Server, use uma instância do Cluster de Failover com discos compartilhados. Para mais informações sobre configurar grupos do SQL AlwaysOn com o MSDTC, consulte [https://msdn.microsoft.com/pt\\_br/library/ms366279.aspx](https://msdn.microsoft.com/pt_br/library/ms366279.aspx).

## Configuração de coleta de dados

As configurações de coleta de dados padrão fornecem um bom ponto de partida para a maioria das implementações. Após a implantação em produção, continue a monitorar o desempenho da coleta de dados para determinar se você deve fazer ajustes.

## Agentes de proxy

Para o desempenho máximo, implante agentes no mesmo centro de dados que o endpoint ao qual eles estão associados. Você pode instalar agentes adicionais para aumentar o rendimento e a simultaneidade do sistema. As implantações distribuídas podem ter vários servidores de agente distribuídos pelo mundo.

Quando agentes são instalados no mesmo centro de dados que o endpoint associado, você pode ver um aumento médio de 200% no desempenho da coleta de dados. O tempo de coleta medido inclui apenas o tempo gasto na transferência de dados entre o agente de proxy e o serviço de gerenciador. O tempo necessário para o serviço de gerenciador processar os dados não está incluído.

Por exemplo, você implanta o produto atualmente em um centro de dados em Palo Alto e possui endpoints do vSphere em Palo Alto, Boston e Londres. Nessa configuração, os agentes de proxy do vSphere são implantados em Palo Alto, Boston e Londres para seus respectivos endpoints. Se, em vez disso, os agentes forem implantados em Palo Alto, você poderá perceber um aumento de 200% no tempo de coleta de dados em Boston e Londres.

## Configuração do Distributed Execution Manager

Em geral, localize os DEMs (Distributed Execution Manager) mais próximos possíveis do host do gerenciador de modelos. O Orchestrator do DEM deve ter uma forte conectividade de rede com o gerenciador de modelos em todos os momentos. Crie duas instâncias do Orchestrator do DEM, uma para failover, e duas instâncias do Trabalhador do DEM no seu centro de dados primário.

Se uma instância do Trabalhador do DEM tiver que executar um fluxo de trabalho específico para uma localização, instale a instância nessa localização.

Atribua competências aos fluxos de trabalho relevantes e DEMs, para que esses fluxos de trabalho sempre sejam executados por DEMs na localização correta. Para obter informações sobre como atribuir competências a fluxos de trabalho e DEMs usando o console de designer do vRealize Automation, consulte a documentação sobre a Extensibilidade do vRealize Automation. Como essa função é avançada, você deve projetar sua solução para que a comunicação via WAN não seja necessária entre o DEM em execução e serviços remotos, por exemplo, o vRealize Orchestrator.

Para obter o melhor desempenho, instale DEMs e agentes em máquinas separadas. Para obter informações adicionais sobre como instalar agentes do vRealize Automation, consulte a documentação do vRealize Automation *Instalando o vRealize Automation 7.1*.

## vRealize Orchestrator

Use a instância interna do vRealize Orchestrator para todas as novas implementações. Se necessário, implementações legadas podem continuar a utilizar um vRealize Orchestrator externo. Consulte [https://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en\\_US&cmd=displayKC&externalId=2147109](https://kb.vmware.com/selfservice/microsites/search.do?language=en_US&cmd=displayKC&externalId=2147109) para o procedimento de aumentar a memória alocada à instância interna do vRealize Orchestrator.

Para melhor desempenho do produto, reveja e implementa as diretrizes de configuração descritas no *Guia de Programação do vRealize Automation* antes de importar o conteúdo do vRealize Orchestrator em implementações de produção.



# Considerações de Implantação do vRealize Business for Cloud

---

# 3

Implemente o vRealize Business for Cloud, anteriormente conhecido como vRealize Business Standard Edition, em conformidade com as diretrizes da VMware.

## Considerações sobre o balanceador de carga

Não há suporte ao balanceamento de carga para conexões de coleta de dados. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 4, “Dimensionamento do vRealize Automation”](#), na página 17. No dispositivo do vRealize Business for Cloud para conexões de clientes de UI e API, você pode usar o balanceador de carga do vRealize Automation.





# Dimensionamento do vRealize Automation

# 4

Considere todos os fatores de dimensionamento aplicáveis ao configurar seu sistema do vRealize Automation.

## Usuários

O vRealize Automation appliance está configurado para sincronizar menos de 100.000 usuários. Se o seu sistema tiver mais usuários, poderá ser necessário adicionar memória ao Gerenciamento de Diretórios do vRealize Automation. Para mais informações sobre como adicionar memória ao Gerenciamento de Diretórios, consulte "Adicionar Memória ao Gerenciamento de Diretórios" em *Configurando o vRealize Automation*.

## Dimensionamento de provisões simultâneas

Por padrão, o vRealize Automation processa apenas oito provisões simultâneas por endpoint. Para obter informações sobre como aumentar esse limite, consulte *Configurando o vRealize Automation*.

A VMware recomenda que todas as implantações comecem com pelo menos dois Trabalhadores do DEM. Na versão 6.x, cada Trabalhador do DEM podia processar 15 fluxos de trabalho ao mesmo tempo. Esse número aumentou para 30 para o vRealize Automation 7.0 e versões posteriores.

Se as máquinas estiverem sendo personalizadas por meio de Stubs de Fluxo de Trabalho, será necessário ter 1 Trabalhador do DEM para cada 20 máquinas que serão provisionadas simultaneamente. Por exemplo, um sistema com suporte para 100 provisões simultâneas deve ter um mínimo de 5 Trabalhadores do DEM.

Para obter mais informações sobre Trabalhadores do DEM e dimensionamento, consulte [“Adaptação e análise de desempenho do Distributed Execution Manager”](#), na página 19

## Dimensionamento de coleta de dados

O tempo de conclusão da coleta de dados depende da capacidade do recurso de processamento, do número de máquinas no recurso de processamento ou endpoint, do sistema atual e da carga da rede, entre outras variáveis. O desempenho é dimensionado a velocidades distintas para diferentes tipos de coletas de dados.

Cada tipo de coleta de dados tem um intervalo padrão que você pode substituir ou modificar. Administradores de infraestrutura podem iniciar a coleta de dados manualmente para endpoints de origem da infraestrutura. Administradores de estrutura podem iniciar a coleta de dados manualmente para recursos de processamento. Os valores a seguir são os intervalos padrão para coleta de dados.

**Tabela 4-1.** Intervalos Padrão de Coleta de Dados

Tipo de Coleta de Dados	Intervalo Padrão
Inventário	A cada 24 horas (diariamente)
Estado	A cada 15 minutos
Desempenho	A cada 24 horas (diariamente)

## Adaptação e análise de desempenho

À medida que o número de recursos que coletam dados aumentar, os tempos de conclusão de coleta de dados poderão se tornar maiores que o intervalo entre os intervalos de coletas de dados, particularmente para a coleta de dados de estado. Para determinar se a coleta de dados para um recurso de processamento ou endpoint está sendo concluída em tempo ou está sendo colocada em fila, consulte a página Coleta de Dados. O valor do campo Última Conclusão pode mostrar *Em fila* ou *Em andamento* em vez de exibir um carimbo de data/hora de conclusão da última coleta de dados. Se esse problema ocorrer, você poderá aumentar o intervalo entre coletas de dados para diminuir sua frequência.

Como alternativa, é possível aumentar o limite de coletas de dados simultâneas por agente. Por padrão, o vRealize Automation limita as atividades de coleta de dados simultâneas a duas por agente e enfileira as solicitações que excedem esse limite. Essa limitação permite que atividades de coleta de dados terminem rapidamente sem afetar o desempenho geral. Você pode aumentar o limite para tirar proveito da coleta de dados simultânea, mas deve comparar essa opção em relação a degradação geral do desempenho.

Se você aumentar o limite configurado do vRealize Automation por agente, talvez queira aumentar um ou mais desses intervalos de tempo limite de execução. Para obter mais informações sobre como configurar a simultaneidade de coletas de dados e os intervalos de tempo limite, consulte a documentação de Administração do Sistema do vRealize Automation. A coleta de dados do Serviço de Gerenciador utiliza muitos recursos de CPU. Aumentar o poder de processamento do host do Serviço de Gerenciador pode diminuir o tempo necessário para a coleta de dados geral.

Em particular, a coleta de dados para o Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon AWS) pode exigir vários recursos de CPU, especialmente se o seu sistema coletar dados em várias regiões ao mesmo tempo e se esses dados não foram previamente coletados nessas regiões. Esse tipo de coleta de dados pode causar uma degradação geral no desempenho do site. Diminua a frequência da coleta de dados de inventário do Amazon AWS se ela estiver exercendo um efeito perceptível sobre o desempenho.

## Dimensionamento de processamento de fluxo de trabalho

O tempo médio de processamento de fluxos de trabalho, do momento em que o Orchestrator do DEM começa a pré-processar o fluxo de trabalho até o momento em que este termina de ser executado, aumenta com o número de fluxos de trabalho simultâneos. O volume de fluxos de trabalho é uma função da quantidade de atividades do vRealize Automation, incluindo solicitações de máquina e algumas atividades de coleta de dados.

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [“Configurar o serviço de gerenciador para volume de dados alto”](#), na página 19
- [“Adaptação e análise de desempenho do Distributed Execution Manager”](#), na página 19

## Configurar o serviço de gerenciador para volume de dados alto

Se você pretende usar um cluster do VMware vSphere que contém muitos objetos, por exemplo, 3000 ou mais máquinas virtuais, modifique o arquivo de configuração do serviço de gerenciador com valores mais altos. Se você não modificar essa configuração, coletas extensas de dados de inventário poderão falhar.

Modifique o valor padrão das configurações `ProxyAgentServiceBinding` e `maxStringContentLength` no arquivo `ManagerService.exe.config`.

### Procedimentos

- 1 Abra o arquivo `ManagerService.exe.config` em um editor de texto.

Normalmente, esse arquivo reside em `C:\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server`.

- 2 Localize as linhas `binding name` e `readerQuotas` no arquivo.

```
<binding name="ProxyAgentServiceBinding" maxReceivedMessageSize="13107200">
  <readerQuotas maxStringContentLength="13107200" />
```

---

**OBSERVAÇÃO** Não confunda essas duas linhas com as linhas semelhantes que contêm a seguinte cadeia de caracteres: `binding name = "ProvisionServiceBinding"`.

---

- 3 Substitua os valores numéricos atribuídos aos atributos `maxReceivedMessageSize` e `maxStringContentLength` por um valor maior.

O tamanho ideal depende de quantos objetos adicionais você espera que o seu cluster do VMware vSphere contenha no futuro. Por exemplo, você pode aumentar esses números por um fator de 10 para testes.

- 4 Salve suas alterações e feche o arquivo.
- 5 Reinicie o serviço de gerenciador do vRealize Automation.

## Adaptação e análise de desempenho do Distributed Execution Manager

Você pode exibir o número total de fluxos de trabalho em andamento ou pendentes a qualquer momento na página Status da Execução Distribuída e pode usar a página Histórico de Fluxos de Trabalho para determinar o tempo necessário para a execução de um determinado fluxo de trabalho.

Se você tiver muitos fluxos de trabalho pendentes, ou se os fluxos de trabalho estiverem demorando mais do que o esperado para serem concluídos, adicione mais instâncias de Trabalhador do DEM (Distributed Execution Manager) para selecionar esses fluxos de trabalho. Cada instância de Trabalhador do DEM pode processar 30 fluxos de trabalho simultâneos. Fluxos de trabalho em excesso são enfileirados para execução.

Você pode ajustar programações de fluxo de trabalho para minimizar o número de fluxos de trabalho que são iniciados simultaneamente. Por exemplo, em vez de programar todos os fluxos de trabalho horários para execução no início da hora, você pode alternar seus tempos de execução para que eles não entrem em competição por recursos do DEM. Para obter mais informações sobre fluxos de trabalho, consulte a documentação sobre Extensibilidade do vRealize Automation.

Alguns fluxos de trabalho, especialmente os personalizados, podem exigir alto consumo de CPU. Se a carga da CPU nas máquinas de Trabalhadores do DEM for alta, considere aumentar a potência de processamento da máquina DEM ou adicionar mais máquinas DEM ao seu ambiente.



# Dimensionamento do vRealize Business for Cloud

---

# 5

Configure sua instalação do vRealize Business for Cloud para o dimensionamento de acordo com as diretrizes da VMware.

O vRealize Business for Cloud pode ser dimensionado até 20.000 máquinas virtuais entre quatro instâncias do VMware vCenter Server. A primeira sincronização da coleta de dados de inventário demora cerca de três horas para sincronizar 20.000 máquinas virtuais entre três instâncias do VMware vCenter Server. A sincronização de estatísticas do VMware vCenter Server leva aproximadamente uma hora para 20.000 máquinas virtuais. Por padrão, o trabalho de cálculo de custo é executado todos os dias e dura cerca de duas horas para cada execução de 20.000 máquinas virtuais.

---

**OBSERVAÇÃO** No vRealize Business for Cloud 1.0, a configuração padrão do dispositivo virtual pode oferecer suporte a até 20.000 máquinas virtuais. Aumentar os limites do dispositivo virtual para além da sua configuração padrão não aumenta o número de máquinas virtuais com suporte.

---



# Considerações de Configuração de Alta Disponibilidade do vRealize Automation

# 6

Se você precisar de robustez máxima para o seu sistema do vRealize Automation, configure-o com alta disponibilidade de acordo com as diretrizes da VMware.

## Appliance do vRealize Automation

O vRealize Automation appliance tem suporte para alta disponibilidade ativa-ativa para todos os componentes, exceto o banco de dados do appliance. Para habilitar a alta disponibilidade desses dispositivos, coloque-os em um balanceador de carga. Para obter mais informações, consulte *Instalando o vRealize Automation 7.1*. A partir da versão 7.0, o banco de dados do dispositivo e o vRealize Orchestrator são automaticamente clusterizados e disponibilizados para uso.

## Servidor de Banco de Dados do Dispositivo do vRealize Automation

Embora o banco de dados do appliance seja clusterizado automaticamente no vRealize Automation appliance, o failover é uma operação manual. Em caso de falha, você deve promover um nó para ser o novo mestre na guia **Banco de Dados das > Configurações do vRA** do Console de Gerenciamento de Dispositivo Virtual.

## Gerenciamento de Diretórios do 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.

Para obter mais informações sobre como configurar o Gerenciamento de Diretórios para alta disponibilidade, consulte *Configurando o vRealize Automation*.

## Servidor da Web de Infraestrutura

Todos os componentes do servidor da Web de infraestrutura oferecem suporte para alta disponibilidade ativa/ativa. Para habilitar a alta disponibilidade para esses componentes, coloque-os em um balanceador de carga.

## Serviço de Gerenciador de Infraestrutura

O componente de serviço de gerenciador oferece suporte para alta disponibilidade ativa/passiva. Para habilitar a alta disponibilidade desse componente, coloque dois serviços de gerenciador em um balanceador de carga. Como dois serviços de gerenciador não podem estar ativos ao mesmo tempo, desabilite o serviço de gerenciador passivo no cluster e interrompa o serviço Windows.

Se o serviço de gerenciador ativo falhar, interrompa o serviço Windows se ele ainda não estiver interrompido no balanceador de carga. Habilite o serviço de gerenciador passivo e reinicie o serviço Windows no balanceador de carga. Consulte a documentação do *Instalando o vRealize Automation 7.1*.

## Agentes

Agentes oferecem suporte para alta disponibilidade ativa/ativa. Para obter informações sobre como configurar agentes para alta disponibilidade, consulte a documentação de configuração do vRealize Automation. Verifique o serviço de destino quanto à alta disponibilidade.

## Trabalhador do Distributed Execution Manager

Um Distributed Execution Manager (DEM) em execução com a função de Trabalhador oferece suporte à alta disponibilidade ativa/ativa. Se uma instância de Trabalhador do DEM falhar, o Orchestrator do DEM detectará a falha e cancelará os fluxos de trabalho que essa instância estiver executando. Quando a instância de Trabalhador do DEM voltar a ficar online, ela detectará que o Orchestrator do DEM cancelou seus fluxos de trabalho e deixará de executá-los. Para evitar que os fluxos de trabalho sejam canceladas prematuramente, deixe uma instância de Trabalhador do DEM offline por vários minutos antes de cancelar seus fluxos de trabalho.

## Orchestrator do Distributed Execution Manager

DEMs em execução na função Orchestrator oferecem suporte à alta disponibilidade ativa/ativa. Quando um Orchestrator do DEM é iniciado, ele procura outro Orchestrator do DEM em execução.

- Se não encontrar instâncias do Orchestrator do DEM em execução, ele começará a ser executado como o Orchestrator do DEM primário.
- Se encontrar outro Orchestrator do DEM em execução, ele monitorará o outro Orchestrator do DEM primário para detectar uma interrupção.
- Se detectar uma interrupção, ele assumirá como instância primária.

Quando a instância primária anterior voltar a ficar online, ela detectará que outro Orchestrator do DEM assumiu sua função como instância primária e realizará um monitoramento em busca de falhas da instância primária do Orchestrator.



## Servidor de Banco de Dados MSSQL para Componentes de Infraestrutura

vRealize Automation tem suporte para grupos do SQL AlwaysON somente com o Microsoft SQL Server 2016. Ao instalar o SQL Server 2016, o banco de dados deve ser criado no modo 100. Caso você use uma versão mais antiga do Microsoft SQL Server, use uma instância do Cluster de Failover com discos compartilhados. Para mais informações sobre configurar grupos do SQL AlwaysOn com o MSDTC, consulte [https://msdn.microsoft.com/pt\\_br/library/ms366279.aspx](https://msdn.microsoft.com/pt_br/library/ms366279.aspx).

## vRealize Orchestrator

Uma instância interna altamente disponível do vRealize Orchestrator é fornecida como parte do vRealize Automation appliance.



# Considerações de Alta Disponibilidade do vRealize Business for Cloud

---

# 7

Use o recurso do VMware vSphere HA para o dispositivo do vRealize Business for Cloud Edition.

Para configurar o recurso do VMware vSphere HA no host VMware ESXi, consulte a documentação do vCenter Server e do Gerenciamento de Hosts.



# Especificações de Hardware do vRealize Automation

# 8

Instale os componentes apropriados para a sua configuração em cada perfil de servidor do vRealize Automation no seu ambiente.

Função de Servidor	Componentes	Especificações de Hardware Necessárias	Especificações de Hardware Recomendadas
Appliance do vRealize Automation	Serviços do vRealize Automation, vRealize Orchestrator, Banco de Dados do Dispositivo do vRealize Automation	CPU: 4 vCPU RAM: 18 GB (Para obter mais informações, consulte <a href="#">Capítulo 4, “Dimensionamento do vRealize Automation”</a> , na página 17.) Disco: 108 GB Rede: 1 GB/s	Igual às especificações de hardware necessárias.
Servidor de Infraestrutura para Core	Site, Serviço de Gerenciador, Orchestrator do DEM, Trabalhador do DEM, Agente de Proxy	CPU: 4 vCPU RAM: 8 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s	Igual às especificações de hardware necessárias.
Servidor da Web de Infraestrutura	Site	CPU: 2 vCPU RAM: 2 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s	CPU: 2 vCPU RAM: 4 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s
Servidor do Gerenciador de Infraestrutura	Serviço de Gerenciador, Orchestrator do DEM	CPU: 2 vCPU RAM: 2 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s	CPU: 2 vCPU RAM: 4 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s
Servidor da Web/Gerenciador de Infraestrutura	Servidor da Web/Gerenciador de Infraestrutura	CPU: 2 vCPU RAM: 4 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s	CPU: 2 vCPU RAM: 8 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s
Servidor de Infraestrutura DEM	(Um ou mais) Trabalhadores do DEM	CPU: 2 vCPU RAM: 2 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s por Trabalhador do DEM	CPU: 2 vCPU RAM: 6 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s por Trabalhador do DEM
Servidor do Agente de Infraestrutura	(Um ou mais) Agente de Proxy	CPU: 2 vCPU RAM: 4 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s	Igual às especificações de hardware necessárias

<b>Função de Servidor</b>	<b>Componentes</b>	<b>Especificações de Hardware Necessárias</b>	<b>Especificações de Hardware Recomendadas</b>
Servidor de Banco de Dados MSSQL	Banco de Dados de Infraestrutura	CPU: 2 vCPU RAM: 8 GB Disco: 40 GB Rede: 1 GB/s	CPU: 8 vCPU RAM: 16 GB Disco: 80 GB Rede: 1 GB/s
Appliance do vRealize Business for Cloud	Serviços de appliance do vRealize Business for Cloud Servidor do banco de dados do vRealize Business for Cloud	CPU: 2 vCPU RAM: 4 GB Disco: 50 GB Rede: 1 GB/s	Igual às especificações de hardware necessárias

# Requisitos para implantações de pequeno porte do vRealize Automation

## 9

Uma implantação de pequeno porte do vRealize Automation compreende sistemas de 10.000 máquinas gerenciadas ou menos e inclui as máquinas virtuais, os balanceadores de carga e as configurações de porta apropriadas. A implantação de pequeno porte serve como ponto de partida para uma implantação do vRealize Automation que permite um dimensionamento com suporte para uma implantação de médio ou grande porte.

Ao implantar o vRealize Automation, use o processo de implantação corporativa para fornecer um site de infraestrutura e um endereço de Serviço de Gerenciador separados.

### Suporte

Uma implantação de pequeno porte pode oferecer suporte aos seguintes itens.

- 10.000 máquinas gerenciadas
- 500 itens de catálogo
- 10 provisões de máquinas simultâneas

### Requisitos

Uma implantação de pequeno porte deve ser configurada com os componentes apropriados.

- vRealize Automation appliance: vrava-1.ra.local
- Servidor de Infraestrutura para Core: inf-1.ra.local.
- Servidor de Banco de Dados MSSQL: mssql.ra.local
- Appliance do vRealize Business for Cloud: vrb.ra.local

### Entradas DNS

Entrada DNS	Aponta para
vrava.ra.local	vrava-1.ra.local
web.ra.local	inf.ra.local
manager.ra.local	inf.ra.local

### Certificados

Os nomes de host usados nessa tabela são apenas exemplos.

<b>Função de Servidor</b>	<b>CN ou SAN</b>
vRealize Automation appliance	SAN contém vra.va.sqa.local e vra.va-1.sqa.local
Servidor de Infraestrutura para Core	SAN contém web.ra.local, managers.ra.local e inf-1.ra.local
Servidor do vRealize Business for Cloud	CN = vrb.ra.local

## Portas

Os usuários necessitam acesso a determinadas portas. Todas as portas listadas são portas padrão.

<b>Função de Servidor</b>	<b>Porta</b>
vRealize Automation appliance	443, 8444. A porta 8444 é necessária para o Console Remoto da Máquina Virtual.

Os administradores precisam ter acesso a determinadas portas, além daquelas necessárias para os usuários.

<b>Função de Servidor</b>	<b>Porta</b>
vRealize Automation appliance	5480, 8443. A porta 8443 é usada para a configuração avançada do gerenciamento de identidades.
vRealize Business for Cloud	5480



Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída do Serviço/Sistema
vRealize Automation appliance	HTTPS: 443 Configuração do Adaptador: 8443 Proxy do Console Remoto: 8444 SSH: 22 Console de Gerenciamento do Appliance Virtual: 5480	LDAP: 389 LDAPS: 636 VMware ESXi: a Infraestrutura para Core 902 requer acesso à Porta 443 do Endpoint do vSphere para obter um tíquete para o Console Remoto da Máquina Virtual. O vRealize Appliance requer acesso à Porta 902 do host ESXi para representar o tráfego de proxy para o consumidor. Servidor de Infraestrutura para Core: 443
Servidor de Infraestrutura para Core	HTTPS: 443 MSDTC: 135, 1024 - 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, "Implantação do vRealize Automation"</a> , na página 11.	Appliance virtual do vRealize Automation: 443, 5480 Endpoint do vSphere: a Infraestrutura para Core 443 requer acesso à Porta 443 do Endpoint do vSphere para obter um tíquete para um Console Remoto da Máquina Virtual. O vRealize Appliance requer acesso à Porta 902 do host ESXi para representar o tráfego de proxy para o consumidor. MSSQL: 135, 1433, 1024 - 65535 MSDTC: 135, 1024 - 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, "Implantação do vRealize Automation"</a> , na página 11.

Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída do Serviço/Sistema
Servidor de Banco de Dados MSSQL	MSSQL: 1433 MSDTC: 135, 1024 - 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.	Servidor de Infraestrutura para Core: 135, 1024 a 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11. MSDTC: 135, 1024 - 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.
Appliance do vRealize Business for Cloud	HTTPS: 443 SSH: 22 Console de Gerenciamento do Appliance Virtual: 5480	Appliance virtual do vRealize Automation: 443 Infraestrutura para Core: 443

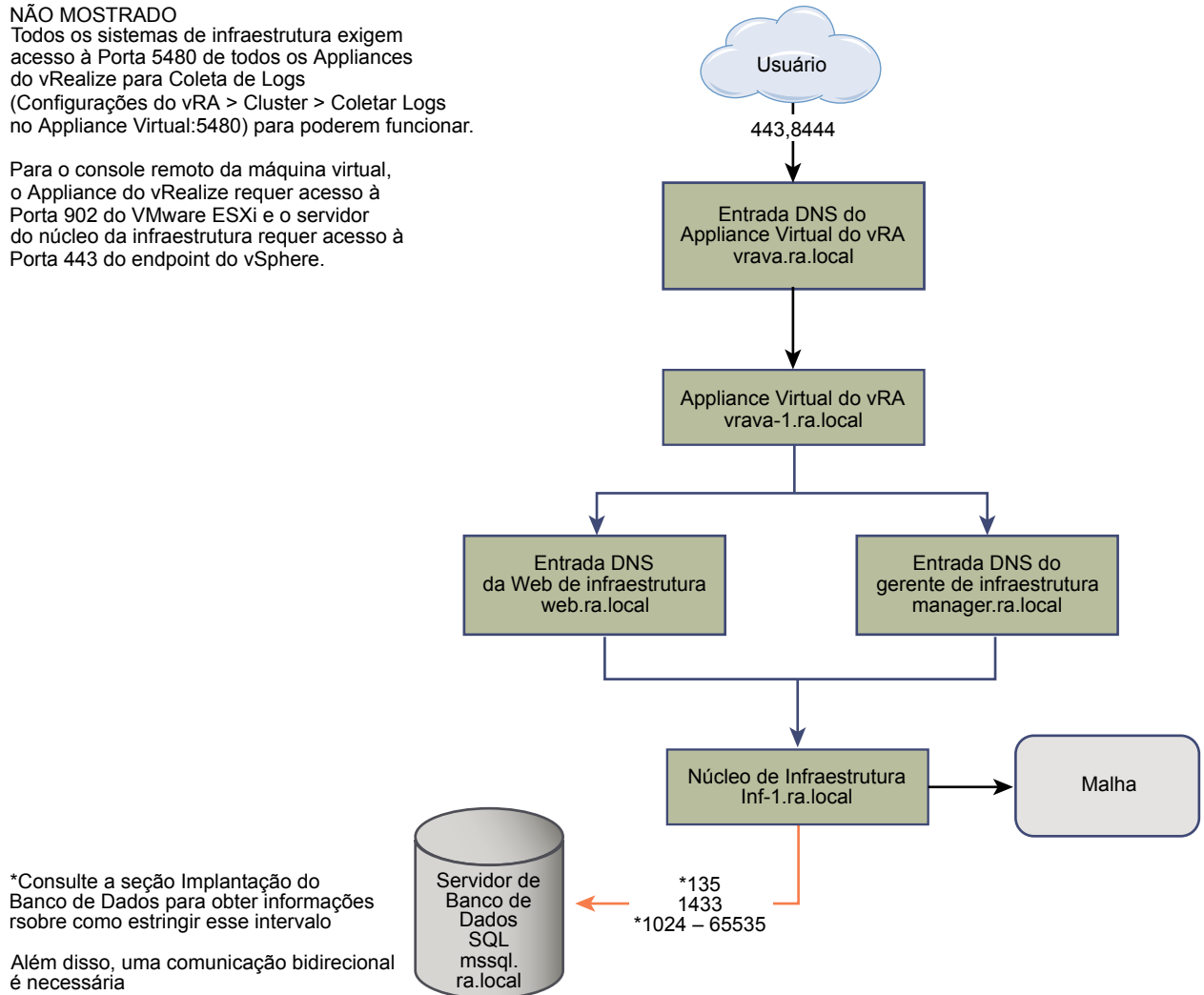
## Gráficos

**Figura 9-1.** Área mínima ocupada para uma configuração pequena do vRealize Automation

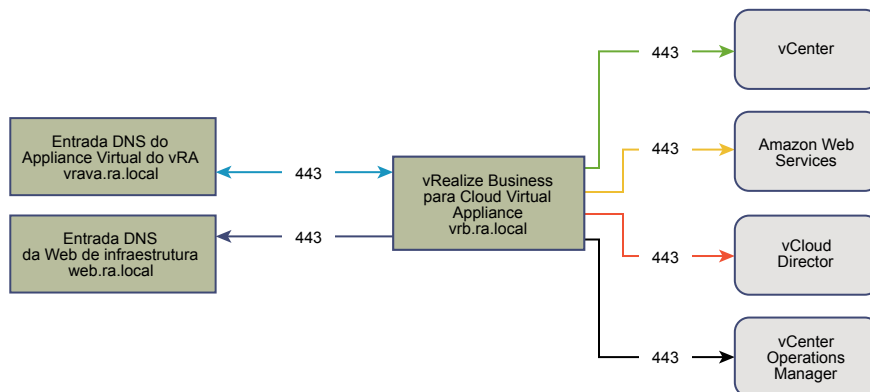
### NÃO MOSTRADO

Todos os sistemas de infraestrutura exigem acesso à Porta 5480 de todos os Appliances do vRealize para Coleta de Logs (Configurações do vRA > Cluster > Coletar Logs no Appliance Virtual:5480) para poderem funcionar.

Para o console remoto da máquina virtual, o Appliance do vRealize requer acesso à Porta 902 do VMware ESXi e o servidor do núcleo da infraestrutura requer acesso à Porta 443 do endpoint do vSphere.



**Figura 9-2.** Área mínima ocupada para uma configuração pequena do vRealize Business for Cloud





# Requisitos para implantações de médio porte do vRealize Automation

---

# 10

Uma implantação de médio porte do vRealize Automation compreende sistemas de 30.000 máquinas gerenciadas ou menos e inclui as máquinas virtuais, os balanceadores de carga e as configurações de porta apropriadas.

## Suporte

Uma implantação de médio porte pode oferecer suporte aos itens a seguir.

- 30.000 máquinas gerenciadas
- 1.000 itens de catálogo
- 50 provisões de máquinas

## Requisitos

Uma implantação de médio porte deve atender aos requisitos de configuração de sistema apropriados.

### Appliances virtuais

- vRealize Automation appliance 1: vrava-1.ra.local
- vRealize Automation appliance 2: vrava-2.ra.local
- Appliance do vRealize Business for Cloud: vrb.ra.local

### Máquinas Virtuais do Windows Server

- Servidor da Web/Gerenciador de Infraestrutura 1 (Web ou DEM-O Ativo, Gerenciador Ativo): inf-1.ra.local
- Servidor da Web/Gerenciador de Infraestrutura 2 (Web ou DEM-O Ativo, Gerenciador Passivo): inf-2.ra.local
- Servidor de Infraestrutura DEM 1: dem-1.ra.local
- Servidor de Infraestrutura DEM 2: dem-2.ra.local
- Servidor do Agente de Infraestrutura 1: agent-1.ra.local
- Servidor do Agente de Infraestrutura 2: agent-2.ra.local

### Servidores de Banco de Dados

- Instância de Cluster de Failover MSSQL: mssql.ra.local

### Balanceadores de Carga

- Balanceador de Carga do vRealize Automation appliance: med-vrava.ra.local

- Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura: med-web.ra.local
- Balanceador de Carga do Serviço de Gerenciador de Infraestrutura: med-manager.ra.local

## Certificados

Os nomes de host que são usados nessa tabela são apenas exemplos.

Função de Servidor	CN ou SAN
vRealize Automation appliance	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vrava.ra.local</li> <li>■ vrava-1.ra.local</li> <li>■ vrava-2.ra.local</li> </ul>
Servidor da Web ou de Gerenciador de Infraestrutura	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ web.ra.local</li> <li>■ manager.ra.local</li> <li>■ inf-1.ra.local</li> <li>■ inf-2.ra.local</li> </ul>
Appliance do vRealize Business for Cloud	CN = vrb.ra.local

## Portas

Os usuários necessitam acesso a determinadas portas. Todas as portas listadas são portas padrão.

Função de Servidor	Porta
Balanceador de Carga do vRealize Automation appliance	443, 8444. A porta 8444 é necessária para o Console Remoto da Máquina Virtual.

Os administradores precisam ter acesso a determinadas portas, além daquelas necessárias para os usuários.

Função de Servidor	Porta
vRealize Automation appliance VAMI	5480, 8443. A porta 8443 é para a configuração avançada do gerenciamento de identidades.
Centro de Controle do vRealize Appliance Orchestrator	8283
Servidor do vRealize Business for Cloud	5480

A tabela a seguir mostra comunicações entre aplicativos.

Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída para Serviço ou Sistema
vRealize Automation appliance	HTTPS: Configuração do Adaptador: 8443 Proxy do Console Remoto: 8444 Postgres: 5432 RabbitMQ: 4369, 25672, 5671, 5672 ElasticSearch: 9300, 40002, 40003 Stomp: 61613 SSH: 22	LDAP: 389 LDAPS: 636 Dispositivo do vRealize Automation (Todos os outros): 5432, 4369, 25672, 5671, 5672, 9300, 40002, 40003 Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 VMware ESXi: 902. A Web ou o Gerenciador de Infraestrutura requer acesso à porta 443 do Endpoint do vSphere para obter um ticket para o Console Remoto da Máquina Virtual. O vRealize Automation appliance requer acesso à porta 902 do host ESXi para representar dados de console por proxy para o usuário.
Servidor da Web/Gerenciador de Infraestrutura	HTTPS: 443 MSDTC: 135, 1024-65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.	Balanceador de Carga do vRealize Automation appliance: 443 Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 Dispositivo do vRealize Automation (VA): 5480. Endpoint do vSphere: 443. A Web ou o Gerenciador de Infraestrutura requer acesso à porta 443 do Endpoint do vSphere para obter um ticket para o Console Remoto da Máquina Virtual. O vRealize Automation appliance requer acesso à porta 902 do host ESXi para representar dados de console por proxy para o usuário. MSSQL: 135, 1433, 1024 a 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.
Servidor de Infraestrutura DEM	N/D	Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga do Gerenciador de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 Dispositivo do vRealize Automation (VA): 5480.
Servidor do Agente de Infraestrutura	N/D	Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga do Gerenciador de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 Dispositivo do vRealize Automation (VA): 5480.

<b>Função de Servidor</b>	<b>Portas de Entrada</b>	<b>Portas de Saída para Serviço ou Sistema</b>
Servidor de Banco de Dados MSSQL	MSSQL: 1433 MSDTC: 135, 1024 - 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.	Servidor da Web/Gerenciador de Infraestrutura: 135, 1024 - 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.
Servidor do vRealize Business for Cloud	HTTPS: 443 SSH: 22 Console de Gerenciamento do Appliance Virtual: 5480	Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443

Os balanceadores de carga requerem acesso pelas seguintes portas.

<b>Balanceador de Carga</b>	<b>Portas Balanceadas</b>
Balanceador de Carga do vRealize Automation appliance	443, 8444
Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation	443
Balanceador de Carga do Serviço de Gerenciador de Infraestrutura vRealize Automation	443

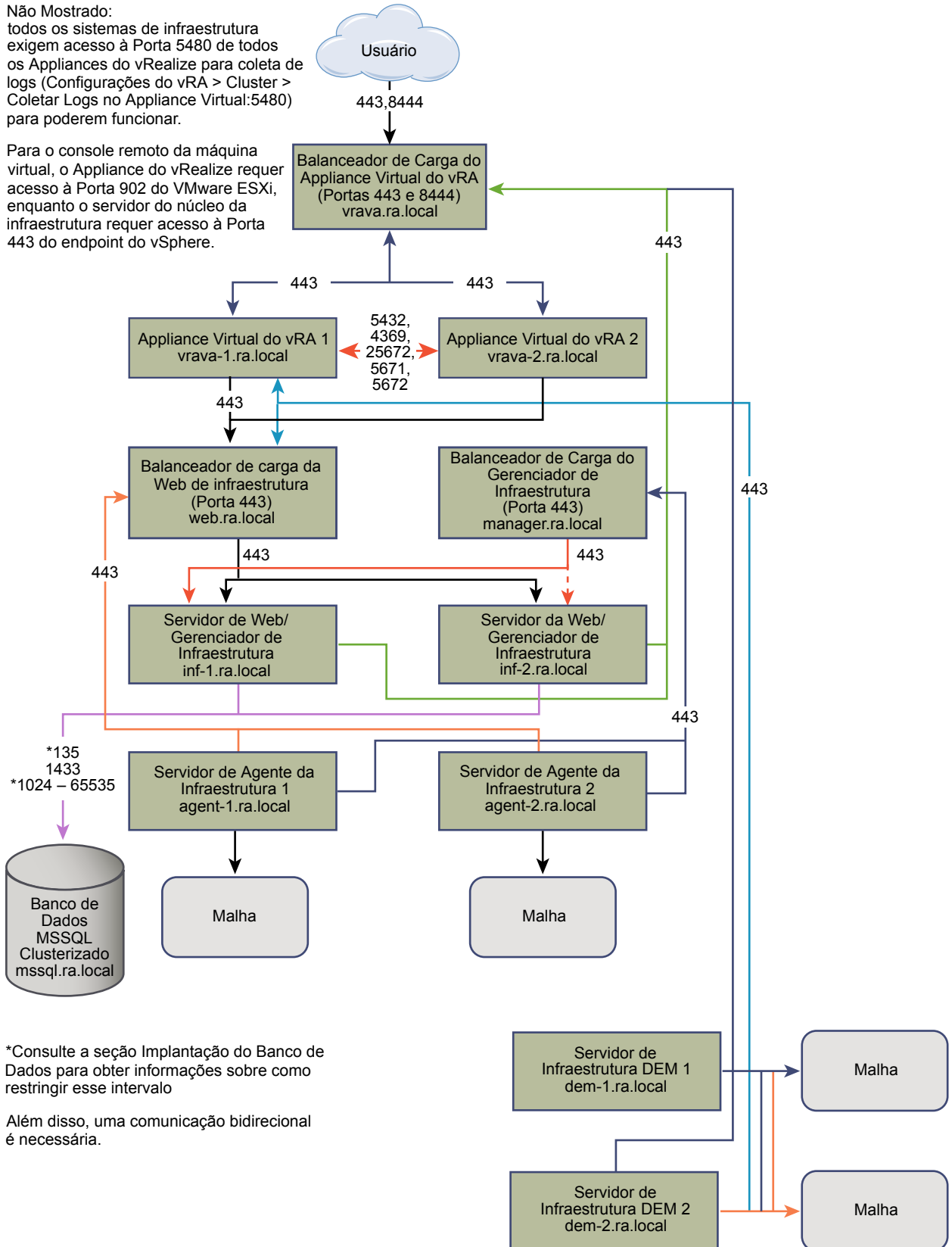


## Gráficos

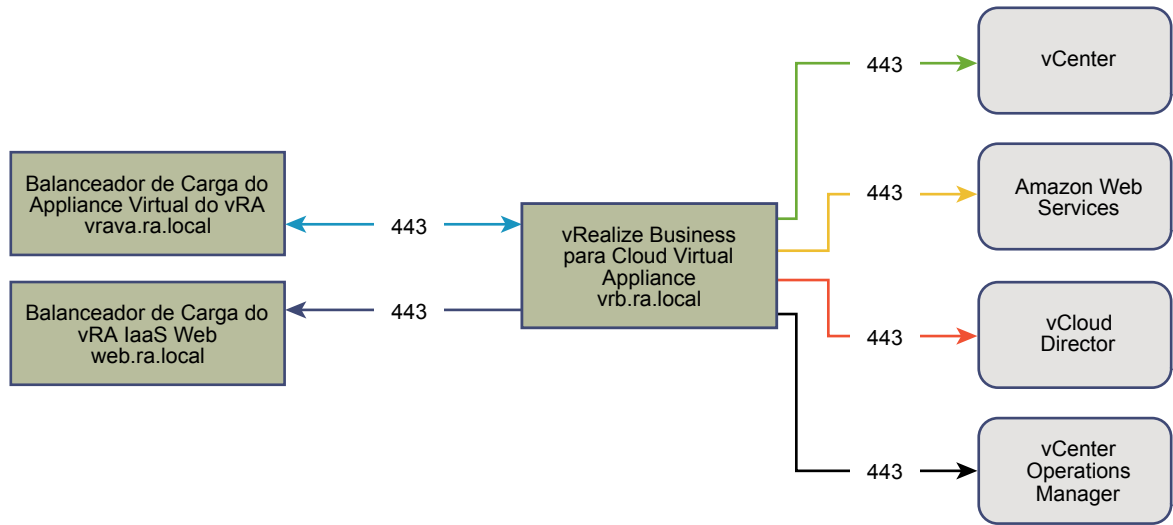
**Figura 10-1.** Área mínima ocupada para uma configuração média do vRealize Automation

Não Mostrado:  
 todos os sistemas de infraestrutura exigem acesso à Porta 5480 de todos os Appliances do vRealize para coleta de logs (Configurações do vRA > Cluster > Coletar Logs no Appliance Virtual:5480) para poderem funcionar.

Para o console remoto da máquina virtual, o Appliance do vRealize requer acesso à Porta 902 do VMware ESXi, enquanto o servidor do núcleo da infraestrutura requer acesso à Porta 443 do endpoint do vSphere.



**Figura 10-2.** Área mínima ocupada para uma implementação média do vRealize Business for Cloud



# Requisitos para implantações de grande porte do vRealize Automation

---

# 11

Uma implantação de grande porte do vRealize Automation compreende sistemas de 50.000 máquinas gerenciadas ou menos e inclui as máquinas virtuais, os balanceadores de carga e as configurações de porta apropriadas.

## Suporte

Uma implantação de grande porte pode oferecer suporte aos itens a seguir.

- 50.000 máquinas gerenciadas
- 2500 itens de catálogo
- 100 provisões de máquinas simultâneas

## Requisitos

Uma implantação de grande porte deve atender aos requisitos de configuração de sistema apropriados.

### Appliances virtuais

- vRealize Automation appliance 1: vrava-1.ra.local
- vRealize Automation appliance 2: vrava-2.ra.local
- Appliance do vRealize Business for Cloud: vrb.ra.local

### Máquinas Virtuais do Windows Server

- Servidor da Web de Infraestrutura 1: web-1.ra.local
- Servidor da Web de Infraestrutura 2: web-2.ra.local
- Servidor do Gerenciador de Infraestrutura 1: manager-1.ra.local
- Servidor do Gerenciador de Infraestrutura 2: manager-2.ra.local
- Servidor de Infraestrutura DEM 1: dem-1.ra.local
- Servidor de Infraestrutura DEM 2: dem-2.ra.local
- Servidor do Agente de Infraestrutura 1: agent-1.ra.local
- Servidor do Agente de Infraestrutura 2: agent-2.ra.local
- Banco de Dados MSSQL Clusterizado: mssql.ra.local

### Balanceadores de Carga

- Balanceador de Carga do vRealize Automation appliance: vrava.ra.local

- Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura: web.ra.local
- Balanceador de Carga do Serviço do Gerenciador de Infraestrutura: manager.ra.local

## Certificados

Os nomes de host usados nesta tabela são apenas exemplos.

Função de Servidor	CN ou SAN
vRealize Automation appliance	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vrava.ra.local</li> <li>■ vrava-1.ra.local</li> <li>■ vrava-2.ra.local</li> </ul>
Servidor da Web de Infraestrutura	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ web.ra.local</li> <li>■ web-1.ra.local</li> <li>■ web-2.ra.local</li> </ul>
Servidor do Gerenciador de Infraestrutura	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ manager.ra.local</li> <li>■ manager-1.ra.local</li> <li>■ manager-2.ra.local</li> </ul>
Appliance do vRealize Business for Cloud	CN = vrb.ra.local

## Portas

Os usuários necessitam acesso a determinadas portas. Todas as portas listadas são portas padrão.

Função de Servidor	Porta
Balanceador de Carga do vRealize Automation appliance	443, 8444 A porta 88444 é necessária para o Console Remoto da Máquina Virtual.

Os administradores precisam ter acesso a determinadas portas, além daquelas necessárias para os usuários.

Função de Servidor	Porta
vRealize Automation appliance	5480, 8443. A porta 8443 é usada para a configuração avançada do gerenciamento de identidades.
Servidor do vRealize Business for Cloud	5480

O sistema deve oferecer suporte as comunicações apropriadas entre aplicativos.

Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída para Serviço ou Sistema
vRealize Automation		
vRealize Automation appliance	HTTPS: 443 Configuração do Adaptador: 8443 Proxy do Console Remoto: 8444 Postgres: 5432 Rabbit MQ: 4369, 25672, 5671, 5672 ElasticSearch: 9300, 40002, 40003 Stomp: 61613 SSH: 22 Control-Center: 8283	LDAP: 389 LDAPS: 636 Appliance do vRealize Automation: 5432, 4369, 25672, 5671, 5672, 9300, 40002, 40003. Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 VMware ESXi: 902. O Servidor da Web de Infraestrutura requer acesso à Porta 443 do Endpoint do vSphere para obter um tíquete para o Console Remoto da Máquina Virtual. O vRealize Automation appliance requer acesso à Porta 902 do host ESXi para representar dados de console por proxy para o usuário.
Servidor da Web de Infraestrutura	HTTPS: 443 MSDTC: 443, 1024-65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.	Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation: 443 Appliance virtual do vRealize Automation: 5480. Endpoint do vSphere: 443. O Servidor da Web de Infraestrutura requer acesso à Porta 443 do Endpoint do vSphere para obter um tíquete para o Console Remoto da Máquina Virtual. O vRealize Automation appliance requer acesso à Porta 902 do host ESXi para representar dados de console por proxy para o usuário. MSSQL: 135, 1433, 1024 a 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.
Servidor do Gerenciador de Infraestrutura	HTTPS: 443 MSDTC: 135, 1024-65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.	Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 Appliance do vRealize Automation: 443, 5480 MSSQL: 135, 1433, 1024 a 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.

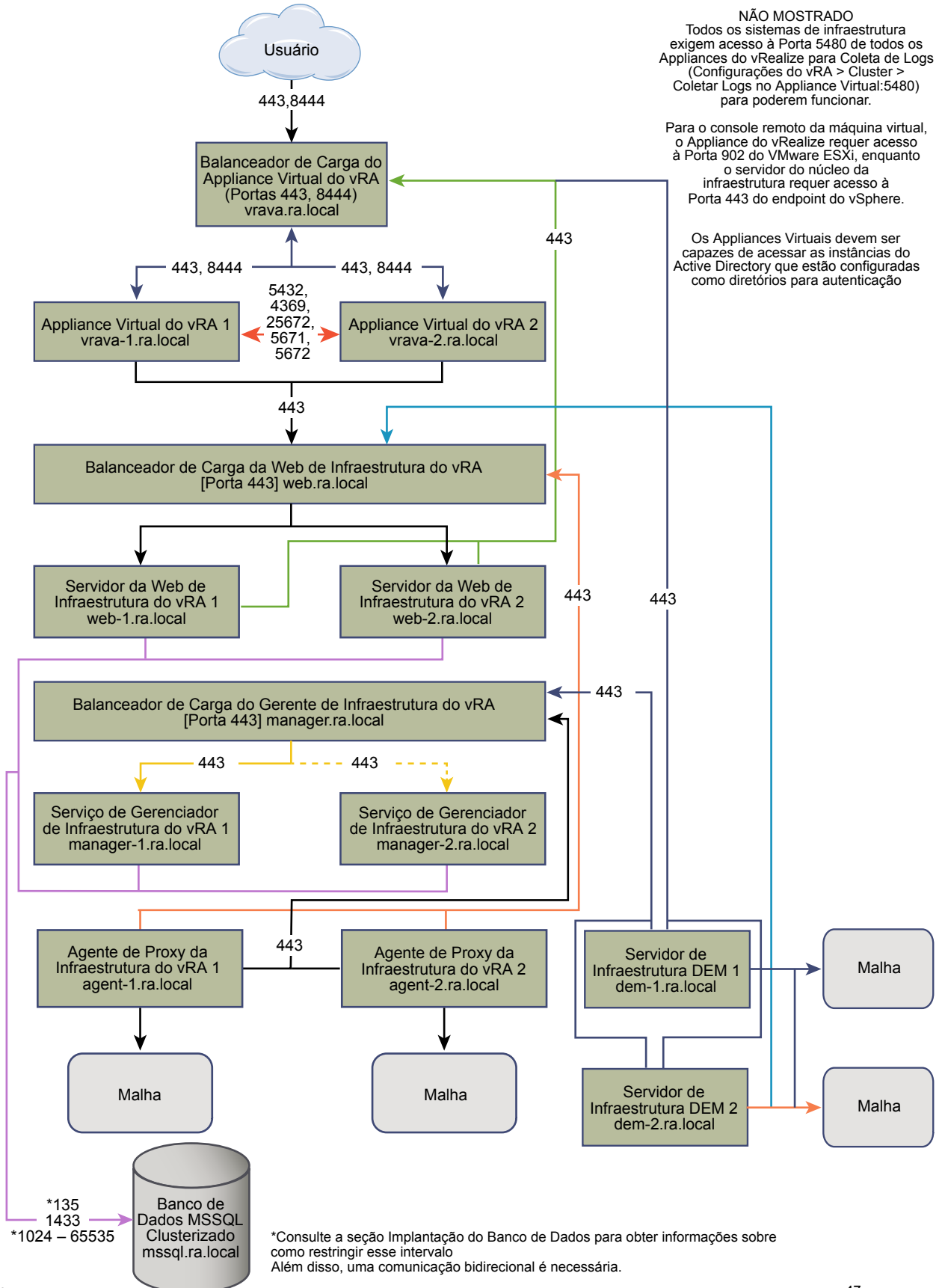
<b>Função de Servidor</b>	<b>Portas de Entrada</b>	<b>Portas de Saída para Serviço ou Sistema</b>
Servidor de Infraestrutura DEM	N/D	Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga do Gerenciador de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga do vRealize Orchestrator: 8281 Appliance do vRealize Automation: 5480.
Servidor do Agente de Infraestrutura	N/D	Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga do Gerenciador de Infraestrutura do vRealize Automation: 443 Appliance do vRealize Automation: 5480.
Servidor de Banco de Dados MSSQL	MSSQL: 1433 MSDTC: 135, 1024-65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.	Servidor da Web de Infraestrutura: 135, 1024-65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11. Servidor de Gerenciador de Infraestrutura: 135, 1024-65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do <a href="#">Capítulo 2, “Implantação do vRealize Automation”</a> , na página 11.
Servidor do vRealize Business for Cloud	HTTPS: 443 SSH: 22 Console de Gerenciamento do Appliance Virtual: 5480	Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443

Os balanceadores de carga requerem acesso pelas seguintes portas.

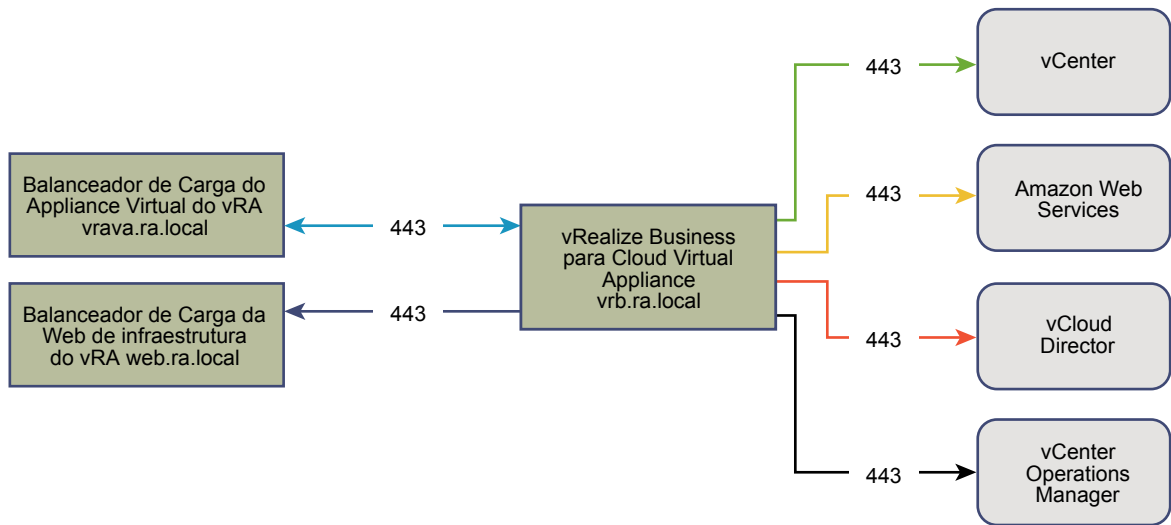
<b>Balanceador de Carga</b>	<b>Portas Balanceadas</b>
Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation	443, 8444
Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation	443
Balanceador de Carga do Servidor do Gerenciador do vRealize Automation	443

## Gráficos

**Figura 11-1.** Área mínima ocupada para uma configuração extensa do vRealize Automation



**Figura 11-2.** Área mínima ocupada para uma configuração extensa do vRealize Business for Cloud





# Índice

## A

alta disponibilidade, vRealize Automation **23**

## C

considerações de implantação, vRealize Business for Cloud **15**

## D

DEM, adaptação e análise **19**

dimensionamento

vRealize Automation **17**

vRealize Business for Cloud **21**

## G

glossário **5**

## I

implantação

grande porte **43**

médio porte **37**

implantação de médio porte, vRealize Automation **37**

implantação de pequeno porte **31**

implantação e configuração, recomendações **9**

implantando, vRealize Automation **11**

informações atualizadas **7**

## M

máquinas **29**

## P

público-alvo **5**

## S

serviço de gerenciador, configurar para alto volume **19**

## V

vRealize Automation, alta disponibilidade **23**

vRealize Automation, implantação **11**

vRealize Automation, implantação de médio porte **37**

vRealize Automation, implantação em grande porte **43**

vRealize Automation, visão geral de máquinas **29**

vRealize Automation, dimensionamento **17**

vRealize Business for Cloud, alta disponibilidade **27**

vRealize Business for Cloud, considerações de implementação **15**

vRealize Business for Cloud, dimensionamento **21**

