

Arquitetura de referência

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

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

Copyright © 2016–2018 VMware, Inc. Todos os direitos reservados. [Informações de direitos autorais e marcas registradas.](#)

Conteúdo

Guia de Arquitetura de Referência do vRealize Automation	4
Informações atualizadas	5
1 Novos recursos no vRealize Automation desde a versão 6.2	6
2 Recomendações de implantação inicial e configuração	7
3 Implantação do vRealize Automation	8
4 Considerações de Implantação do vRealize Business Standard Edition	11
5 Dimensionamento do vRealize Automation	12
Configurar o serviço de gerenciador para volume de dados alto	14
Adaptação e análise de desempenho do Distributed Execution Manager	14
6 Dimensionamento do vRealize Business Standard Edition	16
7 Considerações de Configuração de Alta Disponibilidade do vRealize Automation	17
8 Considerações de Alta Disponibilidade do vRealize Business Standard Edition	20
9 Especificações de Hardware do vRealize Automation	21
10 Requisitos para implantações de pequeno porte do vRealize Automation	23
11 Requisitos para implantações de médio porte do vRealize Automation	29
12 Requisitos para implantações de grande porte do vRealize Automation	36

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-001847-03	Correções em gráficos e texto nos seguintes tópicos: <ul style="list-style-type: none">■ Capítulo 10 Requisitos para implantações de pequeno porte do vRealize Automation■ Capítulo 11 Requisitos para implantações de médio porte do vRealize Automation■ Capítulo 12 Requisitos para implantações de grande porte do vRealize Automation
PT_BR-001847-02	Adicionadas considerações do Gerenciamento de Diretórios para implantações de alta disponibilidade. Consulte Capítulo 7 Considerações de Configuração de Alta Disponibilidade do vRealize Automation .
PT_BR-001847-01	Capítulo 9 Especificações de Hardware do vRealize Automation adicionado com especificações de hardware para implantações típicas do vRealize Automation.
PT_BR-001847	Versão inicial.

Novos recursos no vRealize Automation desde a versão 6.2

1

O vRealize Automation 7.0 e versões mais recentes incluem várias mudanças de arquitetura que simplificam a configuração e a implantação.

Mudanças de arquitetura

- Agora, o banco de dados do appliance é automaticamente clusterizado no appliance. Não há mais a necessidade de uma entrada DNS ou de um balanceador de carga de banco de dados externo. A detecção do servidor do banco de dados mestre é manipulada internamente no appliance. O failover manual ainda é necessário e pode ser realizado no Console de Gerenciamento do Appliance Virtual.
- Agora, a instância do vRealize Orchestrator é automaticamente clusterizada no appliance. Nas versões 7.0 e mais recentes, você pode usar a instância do vRealize Orchestrator nos appliances do vRealize Automation quando estes estão configurados de maneira altamente disponível.
- Agora, a autenticação é manipulada por uma instância incorporada do VMware Identity Manager, conhecida como Gerenciamento de Diretórios, no vRealize Automation. Não é mais necessário implantar o Identity Appliance, o vCenter SSO ou o Platform Services Controller.
- A funcionalidade do vRealize Application Services foi mesclada no vRealize Automation. O appliance do vRealize Application Services já não existe.

Mudanças de implantações

- Implantações do vRealize Automation exigem dois endpoints com balanceamento de carga a menos, pois não há a necessidade de balancear o banco de dados do appliance e um provedor de SSO externo.
- Quatro máquinas virtuais podem ser removidas da área ocupada da maioria das implantações, embora uma instância externa do vRealize Orchestrator ainda seja recomendada em algumas situações.

Recomendações de implantação inicial e configuração

2

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

Mantenha o vRealize Automation, o vRealize Business Standard Edition e o vRealize Orchestrator no mesmo fuso horário com os relógios sincronizados. Caso contrário, talvez haja um atraso na sincronização de dados.

Instale o vRealize Automation, o vRealize Business Standard Edition 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

Implantação do vRealize Automation

3

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 5 Dimensionamento do vRealize Automation](#).

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. As instâncias do vRealize Automation 6.2.x que estão sendo atualizadas podem usar um banco de dados do appliance externo, mas convém que esses bancos de dados sejam migrados internamente. Consulte a documentação do produto vRealize Automation 7.0 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 o Coordenador de Transações Distribuídas (DTC) da Microsoft para se trabalhar por meio de um firewall disponível em <https://support.microsoft.com/en-us/kb/250367>

O vRealize Automation não oferece suporte ao uso de grupos SQL AlwaysOn devido à sua dependência do MSDTC. Sempre que possível, use uma instância de Cluster de Failover SQL com um disco compartilhado.

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 7.0*.

vRealize Orchestrator

Use um sistema do vCenter Orchestrator externo para cada tenant para reforçar o isolamento de tenants. Se o isolamento de tenants não for uma exigência, você poderá usar a instância interna do vRealize Orchestrator.

A instância interna do vRealize Orchestrator é um bom ponto de partida para implementações. Se a instância interna não puder lidar com a carga de trabalho necessária, a VMware recomenda o uso de um cluster externo do vRealize Orchestrator.

Considerações de Implantação do vRealize Business Standard Edition

4

Implante o vRealize Business Standard Edition de acordo 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 5 Dimensionamento do vRealize Automation](#). No dispositivo do vRealize Business Standard Edition para conexões de clientes de UI e API, você pode usar o balanceador de carga do vRealize Automation.

Dimensionamento do vRealize Automation

5

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 você precisar sincronizar mais de 100.000 usuários, aumente a memória do dispositivo em 2 GB.

Dimensionamento de provisões simultâneas

Por padrão, o vRealize Automation processa apenas duas 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 limite foi aumentado para 30 na versão 7.0.

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](#)

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 5-1. 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](#)
- [Adaptação e análise de desempenho do Distributed Execution Manager](#)

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 Standard Edition

6

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

O vRealize Business Standard Edition 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 Standard Edition 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



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.

Dispositivo do vRealize Automation

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

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 7.0*.

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 do Dispositivo do vRealize Automation

O banco de dados do dispositivo é automaticamente clusterizado no vRealize Automation appliance. 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.

Ainda há suporte para versões anteriores do produto que usam um banco de dados externo. Se uma implantação foi atualizada da versão 6.2 e utiliza um banco de dados externo, a VMware recomenda a migração do banco de dados para uma configuração interna. Para obter mais informações sobre como migrar o banco de dados e configurar a replicação de banco de dados do dispositivo, consulte a documentação do produto vRealize Automation 6.2.

Servidor de Banco de Dados MSSQL para Componentes de Infraestrutura

Use uma instância de Cluster de Failover do SQL Server para alta disponibilidade. O vRealize Automation não oferece suporte a Grupos de Disponibilidade AlwaysOn, pois o Microsoft Distributed Transactions Coordinator é utilizado.

vRealize Orchestrator

Uma instância interna altamente disponível do vRealize Orchestrator é fornecida como parte do vRealize Automation appliance. Se você precisar de uma instância externa do vRealize Orchestrator, poderá configurar o vRealize Orchestrator em um modo ativo/ativo em um balanceador de carga. Consulte a documentação do vRealize Orchestrator.

Considerações de Alta Disponibilidade do vRealize Business Standard Edition



Use o recurso do VMware vSphere HA para o dispositivo do vRealize Business Standard Edition 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

9

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
Dispositivo 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 Capítulo 5 Dimensionamento do vRealize Automation.) 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

Função de Servidor	Componentes	Especificações de Hardware Necessárias	Especificações de Hardware Recomendadas
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
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
Dispositivo do vRealize Orchestrator		CPU: 2vCPU RAM: 3 GB Disco: 12 GB Rede: 1 GB/s	Igual às especificações de hardware necessárias
Dispositivo do vRealize Business Standard	Servidor de Banco de Dados do vRealize Business dos serviços do Dispositivo do vRealize Business Standard	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

10

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.

- Appliance do vRealize Automation: 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 Standard Edition: 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.

Função de Servidor	CN ou SAN
Appliance do vRealize Automation	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 Standard Edition	CN = vrb.ra.local

Portas

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

Função de Servidor	Porta
Appliance do vRealize Automation	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
Appliance do vRealize Automation	5480, 8443. A porta 8443 é usada para a configuração avançada do gerenciamento de identidades.
vRealize Business Standard Edition	5480

Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída do Serviço/Sistema
Appliance do vRealize Automation	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 Appliance do vRealize 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 Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation .	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 Appliance do vRealize 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 Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation .

Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída do Serviço/Sistema
Servidor de Banco de Dados MSSQL	<p>MSSQL: 1433</p> <p>MSDTC: 135, 1024 - 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p>	<p>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 Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p> <p>MSDTC: 135, 1024 - 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p>
Appliance do vRealize Business Standard Edition	<p>HTTPS: 443</p> <p>SSH: 22</p> <p>Console de Gerenciamento do Appliance Virtual: 5480</p>	<p>Appliance virtual do vRealize Automation: 443</p> <p>Infraestrutura para Core: 443</p>

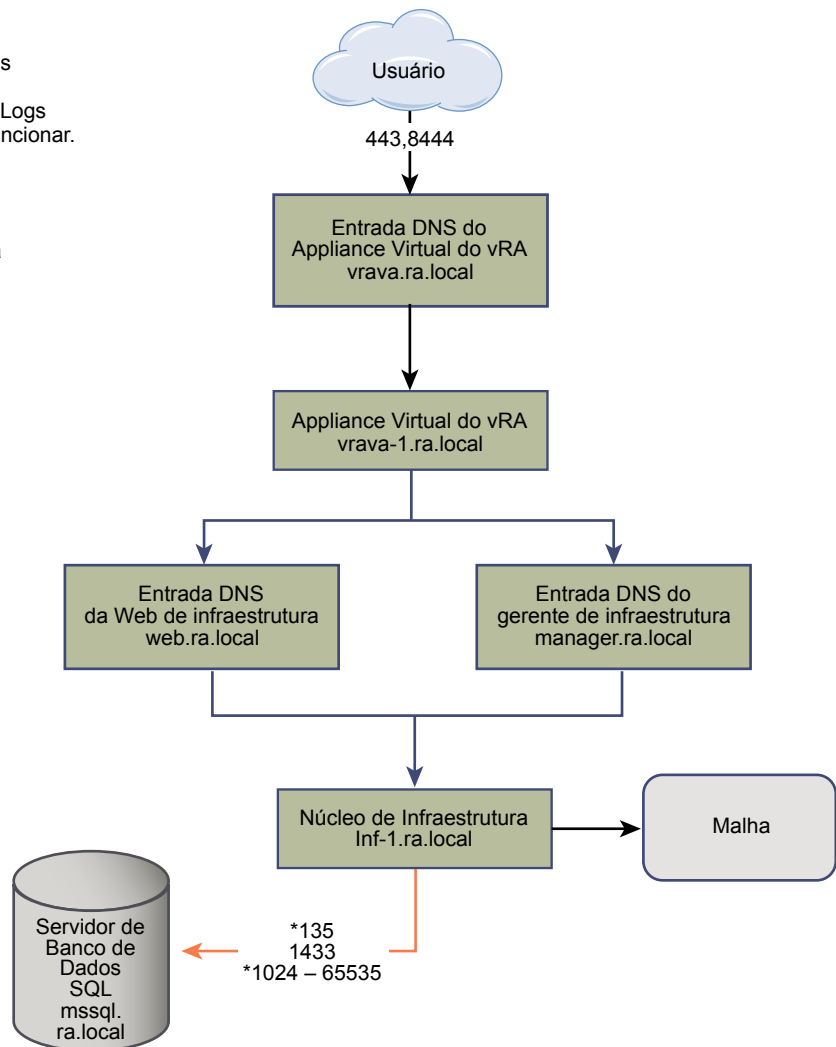
Gráficos

Figura 10-1. 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.

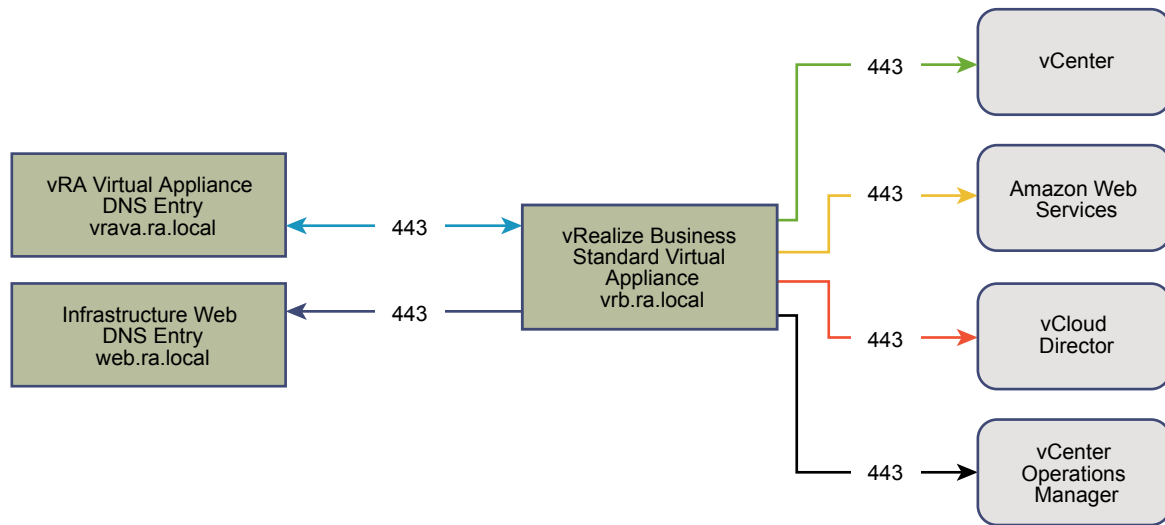
Para o console remoto da máquina virtual, o Appliance do vRealize requer acesso à Porta 902 do VMware ESXi e o servidor do núcleo da infraestrutura requer acesso à Porta 443 do endpoint do vSphere.



*Consulte a seção Implantação do Banco de Dados para obter informações sobre como restringir esse intervalo

Além disso, uma comunicação bidirecional é necessária

Figura 10-2. Área mínima ocupada para uma configuração pequena do vRealize Business Standard Edition



Requisitos para implantações de médio porte do vRealize Automation

11

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.

Dispositivos virtuais

- Dispositivo do vRealize Automation 1: vrava-1.ra.local
- Dispositivo do vRealize Automation 2: vrava-2.ra.local
- Dispositivo do vRealize Business Standard Edition: 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 Dispositivo do vRealize Automation: 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
Dispositivo do vRealize Automation	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> ■ vrava.ra.local ■ vrava-1.ra.local ■ vrava-2.ra.local
Servidor da Web ou de Gerenciador de Infraestrutura	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> ■ web.ra.local ■ manager.ra.local ■ inf-1.ra.local ■ inf-2.ra.local
Dispositivo do vRealize Business Standard Edition	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 Dispositivo do vRealize Automation	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
VAMI do Dispositivo do vRealize Automation	5480, 8443. A porta 8443 é para a configuração avançada do gerenciamento de identidades.
Dispositivo do vRealize Orchestrator	8283
Servidor do vRealize Business Standard Edition	5480

A tabela a seguir mostra comunicações entre aplicativos.

Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída para Serviço ou Sistema
Dispositivo do vRealize Automation	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 Balanceador de Carga do Servidor de Banco de Dados do Dispositivo do vRealize Automation: 5432 Balanceador de Carga do vRealize Orchestrator: 8281 VMware ESXi: 902. A Web ou o Gerenciador 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/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 Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation .	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. Essa porta é necessária somente para funções de Coleta de Log. Selecione Configurações do vRealize Automation > Cluster > Coletar Logs no Dispositivo Virtual: 5480 . Endpoint do vSphere: 443. A Web ou o Gerenciador 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 Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation .

Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída para Serviço ou Sistema
Servidor de Infraestrutura DEM	N/D	<p>Balanceador de Carga do Dispositivo do vRealize Automation: 443</p> <p>Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443</p> <p>Balanceador de Carga do Gerenciador de Infraestrutura do vRealize Automation: 443</p> <p>Balanceador de Carga do vRealize Orchestrator: 8281</p> <p>Dispositivo do vRealize Automation (VA): 5480. Essa porta é necessária apenas para a funcionalidade de coleta de logs. Selecione Configurações do vRealize Automation > Cluster > Coletar Logs no Dispositivo Virtual: 5480.</p>
Servidor do Agente de Infraestrutura	N/D	<p>Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443</p> <p>Balanceador de Carga do Gerenciador de Infraestrutura do vRealize Automation: 443</p> <p>Dispositivo do vRealize Automation (VA): 5480. Essa porta é necessária somente para funções de Coleta de Log. Selecione Configurações do vRealize Automation > Cluster > Coletar Logs no Dispositivo Virtual: 5480.</p>
Servidor de Banco de Dados MSSQL	<p>MSSQL: 1433</p> <p>MSDTC: 135, 1024 - 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p>	<p>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 Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p>

Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída para Serviço ou Sistema
Dispositivo do vRealize Orchestrator	vRealize Orchestrator: 8281	Balanceador de Carga do vCenter Single Sign-On: 7444 MSSQL: 1433
Servidor do vRealize Business Standard Edition	HTTPS: 443 SSH: 22 Console de Gerenciamento do Dispositivo Virtual: 5480	Balanceador de Carga do Dispositivo do vRealize Automation: 443 Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443

Os balanceadores de carga requerem acesso pelas seguintes portas.

Balanceador de Carga	Portas Balanceadas
Balanceador de Carga do Dispositivo do vRealize Automation	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
Balanceador de Carga do vRealize Orchestrator	8281

Gráficos

Figura 11-1. 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.

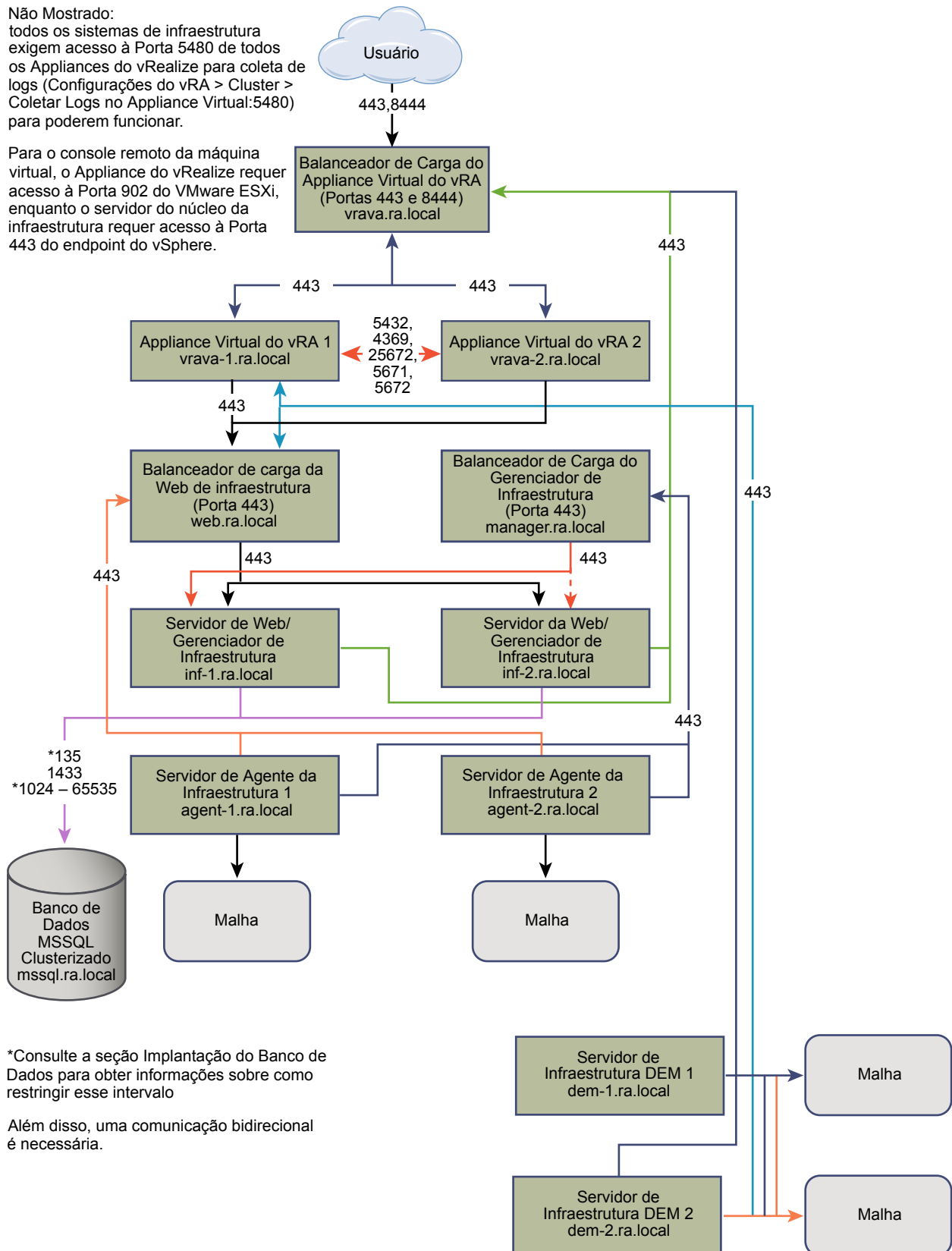
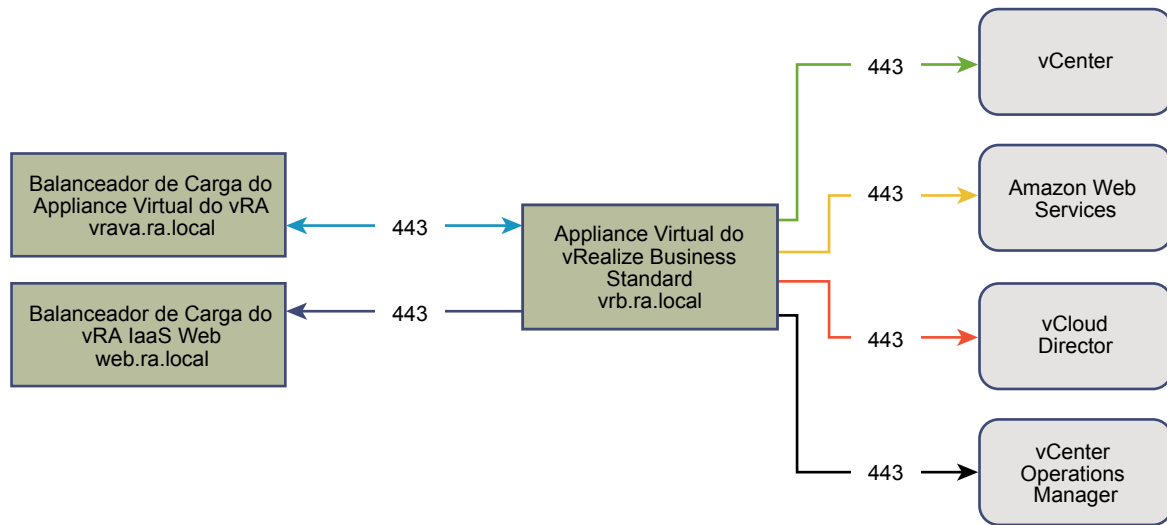


Figura 11-2. Área mínima ocupada para uma implantação média do vRealize Business Standard Edition



Requisitos para implantações de grande porte do vRealize Automation

12

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

- Appliance do vRealize Automation 1: vrava-1.ra.local
- Appliance do vRealize Automation 2: vrava-2.ra.local
- Appliance do vRealize Orchestrator 1: lg-vro-1.ra.local
- Appliance do vRealize Orchestrator 2: lg-vro-2.ra.local
- Appliance do vRealize Business Standard Edition: 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 Appliance do vRealize Automation: 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
- Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Orchestrator: vro.ra.local

Certificados

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

Função de Servidor	CN ou SAN
Appliance do vRealize Automation	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vrava.ra.local ▪ vrava-1.ra.local ▪ vrava-2.ra.local
Servidor da Web de Infraestrutura	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> ▪ web.ra.local ▪ web-1.ra.local ▪ web-2.ra.local
Servidor do Gerenciador de Infraestrutura	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> ▪ manager.ra.local ▪ manager-1.ra.local ▪ manager-2.ra.local
Appliance do vRealize Orchestrator	SAN contém os seguintes nomes de host: <ul style="list-style-type: none"> ▪ vro.ra.local ▪ vro-1.ra.local ▪ vro-2.ra.local
Appliance do vRealize Business Standard Edition	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 Appliance do vRealize Automation	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
Appliance do vRealize Automation	5480, 8443. A porta 8443 é usada para a configuração avançada do gerenciamento de identidades.
Appliance do vRealize Orchestrator	8283
Servidor do vRealize Business Standard Edition	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		
Appliance do vRealize Automation	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	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 Balanceador de Carga do vRealize Orchestrator: 8281 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.

Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída para Serviço ou Sistema
Servidor da Web de Infraestrutura	<p>HTTPS: 443</p> <p>MSDTC: 443, 1024-65535.</p> <p>Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p>	<p>Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation: 443</p> <p>Appliance virtual do vRealize Automation: 5480. Essa porta é necessária somente para funções de Coleta de Log. Use Configurações do vRealize Automation > Cluster > Coletar Logs no Appliance Virtual para configurar logs.</p> <p>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.</p> <p>MSSQL: 135, 1433, 1024 a 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p>
Servidor do Gerenciador de Infraestrutura	<p>HTTPS: 443</p> <p>MSDTC: 135,1024-65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p>	<p>Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation: 443</p> <p>Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443</p> <p>Appliance do vRealize Automation: 443, 5480</p> <p>MSSQL: 135, 1433, 1024 a 65535. Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p>

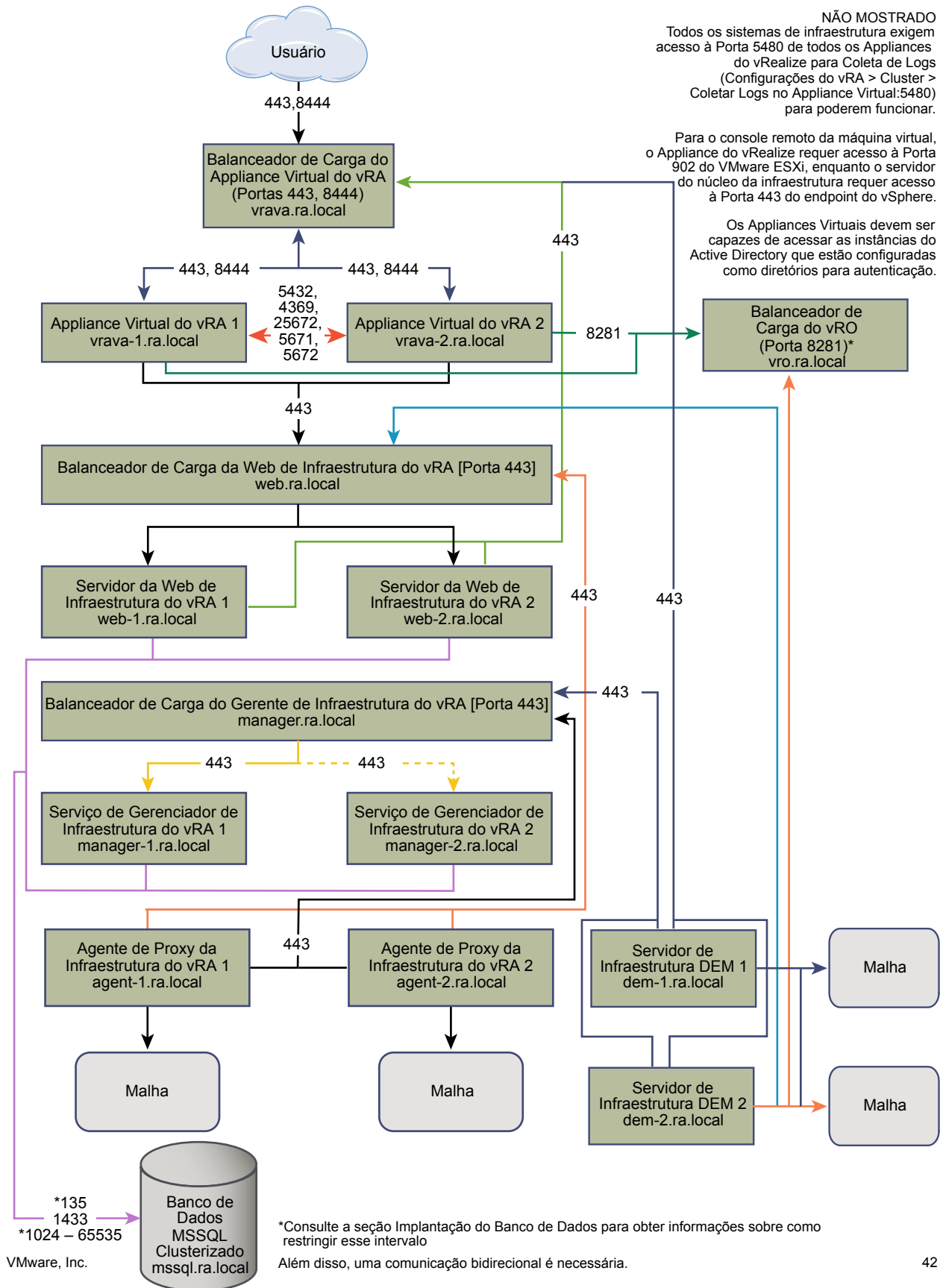
Função de Servidor	Portas de Entrada	Portas de Saída para Serviço ou Sistema
Servidor de Infraestrutura DEM	N/D	<p>Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation: 443</p> <p>Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443</p> <p>Balanceador de Carga do Gerenciador de Infraestrutura do vRealize Automation: 443</p> <p>Balanceador de Carga do vRealize Orchestrator: 8281</p> <p>Appliance do vRealize Automation: 5480. Essa porta é necessária somente para funções de Coleta de Log. Use Configurações do vRealize Automation > Cluster > Coletar Logs no Appliance Virtual para configurar logs.</p>
Servidor do Agente de Infraestrutura	N/D	<p>Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443</p> <p>Balanceador de Carga do Gerenciador de Infraestrutura do vRealize Automation: 443</p> <p>Appliance do vRealize Automation: 5480. Essa porta é necessária somente para funções de Coleta de Log. Use Configurações do vRealize Automation > Cluster > Coletar Logs no Appliance Virtual para configurar logs.</p>
Servidor de Banco de Dados MSSQL	<p>MSSQL: 1433</p> <p>MSDTC: 135, 1024-65535.</p> <p>Para obter informações sobre como restringir esse intervalo, consulte a seção Implantação do Banco de Dados do Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p>	<p>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 Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p> <p>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 Capítulo 3 Implantação do vRealize Automation.</p>
Servidor do vRealize Business Standard Edition	<p>HTTPS: 443</p> <p>SSH: 22</p> <p>Console de Gerenciamento do Appliance Virtual: 5480</p>	<p>Balanceador de Carga do Appliance do vRealize Automation: 443</p> <p>Balanceador de Carga da Web de Infraestrutura do vRealize Automation: 443</p>

Os balanceadores de carga requerem acesso pelas seguintes portas.

Balanceador de Carga	Portas Balanceadas
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
Balanceador de Carga do vRealize Orchestrator	8281

Gráficos

Figura 12-1. Área mínima ocupada para uma configuração extensa do vRealize Automation



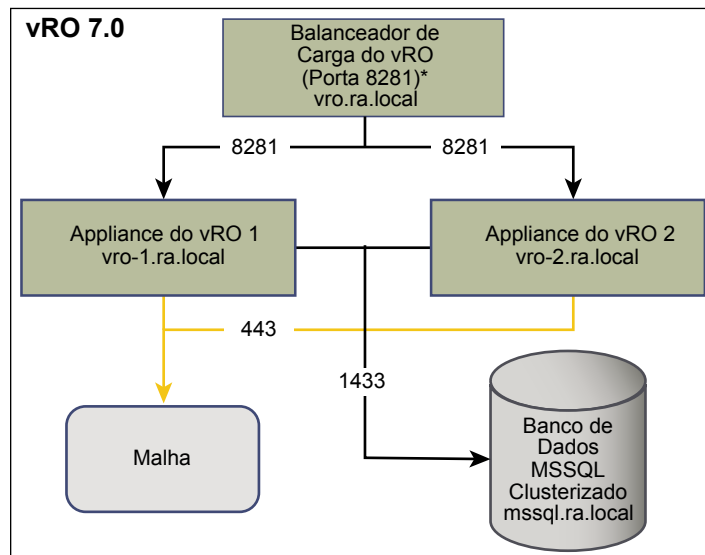


Figura 12-2. Área mínima ocupada para uma configuração extensa do vRealize Business Standard Edition

