



Use cargas de trabalho de banco de dados

Database workloads

NetApp
February 04, 2026

Índice

Use cargas de trabalho de banco de dados	1
Explore as economias no NetApp Workload Factory para bancos de dados	1
Sobre esta tarefa	1
Análise de implantação do SQL Server	3
Opções de calculadora	3
Implante o Microsoft SQL Server no AWS EC2 usando o FSX for ONTAP	11
Crie um novo servidor de banco de dados	11
Crie um Microsoft SQL Server no Workload Factory para bancos de dados	11
Crie um servidor PostgreSQL no NetApp Workload Factory	20
Gerenciar recursos	27
Gerenciamento de recursos no NetApp Workload Factory para bancos de dados	27
Registrar recursos no NetApp Workload Factory para bancos de dados	27
Crie um banco de dados Microsoft SQL no NetApp Workload Factory for Databases	30
Crie um clone de sandbox no NetApp Workload Factory for Databases	33
Automatize com o Codebox no NetApp Workload Factory para bancos de dados	34
Proteja as cargas de trabalho do Microsoft SQL Server	34
Sobre esta tarefa	35
Antes de começar	35
Prepare-se para proteção com o NetApp Backup and Recovery	35
Proteção contra edição para recursos do Microsoft SQL Server	36

Use cargas de trabalho de banco de dados

Explore as economias no NetApp Workload Factory para bancos de dados

Explore as economias no NetApp Workload Factory for Databases para suas cargas de trabalho de banco de dados comparando os custos de uso do Microsoft SQL Server no Amazon Elastic Block Store (EBS), FSx para Windows File Server e armazenamento local com o FSx para armazenamento ONTAP .

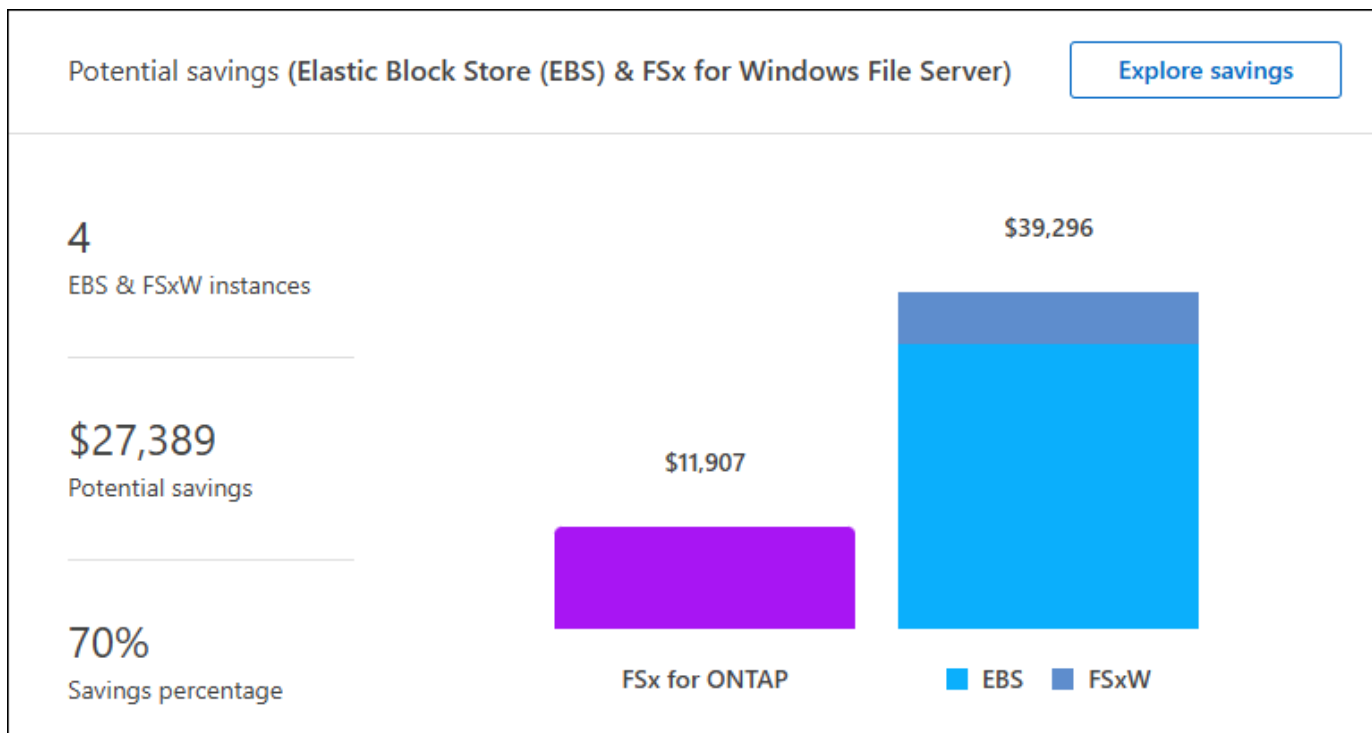
Sobre esta tarefa

O Workload Factory tem várias maneiras de você explorar economias para suas cargas de trabalho de banco de dados em execução no Amazon Elastic Block Store (EBS), FSx para Windows File Server e armazenamento local - no Painel, na guia Inventário e na guia Explorar economias. Em todos os casos, você pode usar a calculadora de economia para comparar vários componentes de custo de execução de cargas de trabalho do Microsoft SQL Server, como armazenamento, computação, licença SQL, instantâneos e clones para suas cargas de trabalho de banco de dados no FSx para sistemas de arquivos ONTAP em relação ao Elastic Block Store (EBS), FSx para Windows File Server e armazenamento local.

Se o Workload Factory determinar que você pode economizar dinheiro executando essas cargas de trabalho em um sistema de arquivos FSx para ONTAP , você pode implantar o Microsoft SQL sobre o FSx para ONTAP diretamente da calculadora de economia no console do Workload Factory. Quando você tem várias instâncias do Microsoft SQL Server no Elastic Block Store, FSx para Windows File Server ou armazenamento local, recomendamos uma configuração do FSx para ONTAP com uma única instância do SQL.

Economias potenciais para todos os workloads de banco de dados

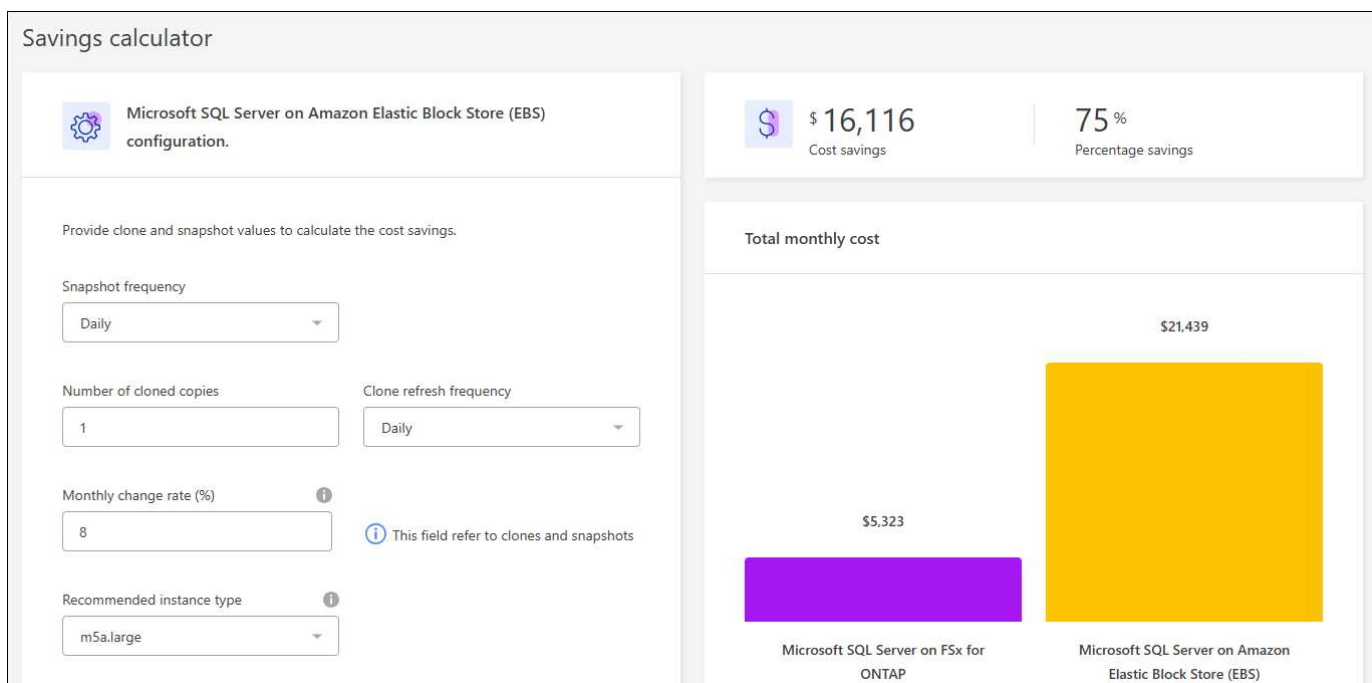
Acesse o **Painel** de Bancos de Dados no console do Workload Factory para obter uma visão geral das potenciais economias de custos ao executar todas as suas cargas de trabalho de banco de dados no FSx para ONTAP. No bloco **Potencial de economia**, você pode visualizar o número de todas as cargas de trabalho de banco de dados que você tem no Elastic Block Store e no FSx for Windows File Server, a potencial economia de custos, a porcentagem de economia e a representação visual no gráfico de barras.



Calculadora de poupança

Você pode utilizar a calculadora de economia para comparar vários componentes de custo da execução de cargas de trabalho do Microsoft SQL Server, como armazenamento, computação, licença SQL, snapshots e clones para suas cargas de trabalho de banco de dados nos sistemas de arquivos FSX for ONTAP com Elastic Block Store (EBS), FSX for Windows File Server e armazenamento local. Dependendo de seus requisitos de armazenamento, você pode descobrir que os sistemas de arquivos do FSX for ONTAP são os mais econômicos para suas cargas de trabalho de banco de dados.

A calculadora mostra se o armazenamento para as cargas de trabalho de banco de dados nesses servidores SQL da Microsoft custaria menos se você usou um sistema de arquivos FSX for ONTAP. [Saiba como usar a calculadora.](#)



Análise de implantação do SQL Server

A calculadora executa uma análise abrangente da implantação do SQL Server para garantir que os recursos e recursos que estão sendo utilizados sejam adequadamente compatíveis com a edição do SQL Server. Aqui estão os principais fatores e condições que a calculadora verifica antes de recomendar um downgrade para Standard Edition:

Modelo de implantação

A calculadora avalia o modelo de implantação e se a edição Enterprise é necessária.

Recursos alocados

A calculadora avalia as condições dos seguintes recursos alocados dependentes da licença:

- VCPUs da instância alvo: a instância possui 48 ou menos CPUs virtuais.
- Alocação de memória: a instância possui 128GB ou menos de memória.

Uso de recursos empresariais

A calculadora verifica se algum dos seguintes recursos da empresa está em uso:

- Recursos empresariais em nível de banco de dados
- Operações de índice online
- Resource Governor
- Replicação ponto a ponto ou Oracle
- Extensões R/Python
- TempDB otimizado para memória

Se a instância avaliada do SQL Server não utilizar nenhum dos recursos da Enterprise acima e atender às restrições de recursos, a calculadora recomendará o downgrade da licença para Standard Edition. Esta recomendação é feita para ajudá-lo a otimizar seus custos de licenciamento do SQL Server sem comprometer o desempenho ou a funcionalidade.

Opções de calculadora

Duas opções de calculadora estão disponíveis para fazer a comparação de custo entre seus sistemas e o FSX for ONTAP - personalização e detecção.

Explore as economias através da personalização: Você fornece as configurações para o servidor Microsoft SQL no Amazon EC2 com EBS ou FSX para Windows File Server, incluindo a região, modelo de implantação, edição do servidor SQL, taxa de alteração de dados mensal, frequência de snapshot e muito mais.

Descubra as economias para hosts detectados: o Workload Factory se conecta aos seus servidores Microsoft SQL existentes e importa os detalhes para a calculadora para comparação automática. Você precisará conceder permissões de *visualização, planejamento e análise* para usar esta opção da calculadora. Você pode alterar o caso de uso, mas todos os outros detalhes são determinados automaticamente no cálculo.


Além disso, você pode ["Adicionar credenciais da AWS"](#) melhorar a precisão da análise da calculadora. Selecione **Calcule a poupança com base nos recursos existentes**. Você será redirecionado para a página Adicionar credenciais. Depois de adicionar credenciais, selecione os recursos existentes para comparar com o FSX for ONTAP e selecione **explorar economia**.

Explore as poupanças através da personalização

Siga as etapas na guia para o tipo de armazenamento.


Amazon Elastic Block Store (EBS)

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das ["experiências de console"](#).
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. Em bancos de dados, selecione **Explore savings** e depois **Microsoft SQL Server no EBS**.
4. Na calculadora de economia, forneça os seguintes detalhes:
 - a. **Região:** Selecione uma região no menu suspenso.
 - b. **Modelo de implantação:** Selecione um modelo de implantação no menu suspenso.
 - c. **SQL Server Edition:** Selecione a edição do SQL Server no menu suspenso.
 - d. **Taxa de alteração de dados mensais (%):** Insira a porcentagem que o clone e os dados instantâneos mudam em média por mês.
 - e. **Frequência de instantâneos:** Selecione uma frequência de instantâneos no menu suspenso.
 - f. **Número de cópias clonadas:** Insira o número de cópias clonadas na configuração do EBS.
 - g. ***Custo mensal de BYOL do SQL:** Opcionalmente, insira o custo mensal de BYOL do SQL em dólares.
 - h. Sob as especificações do EC2, forneça o seguinte:
 - **Descrição da máquina:** Opcionalmente, insira um nome para descrever a máquina.
 - **Tipo de instância:** Selecione o tipo de instância EC2 no menu suspenso.
 - i. Em tipos de volume, forneça os seguintes detalhes para pelo menos um tipo de volume. IOPS e taxa de transferência se aplicam a determinados volumes de tipo de disco.
 - **Número de volumes**
 - **Valor de armazenamento por volume (GiB)**
 - **IOPS provisionados por volume**
 - *** Taxa de transferência MB/s***
 - j. Se você selecionou o modelo de implantação de disponibilidade sempre ativa, forneça detalhes para **Especificações secundárias do EC2 e tipos de volume**.

Amazon FSX para Windows File Server

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das ["experiências de console"](#).
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. Em bancos de dados, selecione **Explore poupança** e depois **Microsoft SQL Server no FSX para Windows**.
4. Na calculadora de economia, forneça os seguintes detalhes:
 - a. **Região:** Selecione uma região no menu suspenso.
 - b. **Modelo de implantação:** Selecione um modelo de implantação no menu suspenso.
 - c. **SQL Server Edition:** Selecione a edição do SQL Server no menu suspenso.
 - d. **Taxa de alteração de dados mensais (%):** Insira a porcentagem que o clone e os dados instantâneos mudam em média por mês.

- e. **Frequência de instantâneos:** Selecione uma frequência de instantâneos no menu suspenso.
- f. **Número de cópias clonadas:** Insira o número de cópias clonadas na configuração do EBS.
- g. ***Custo mensal de BYOL do SQL:** Opcionalmente, insira o custo mensal de BYOL do SQL em dólares.
- h. Em configurações do FSX for Windows File Server, forneça o seguinte:
 - **Tipo de implantação:** Selecione o tipo de implantação no menu suspenso.
 - **Tipo de armazenamento:** O armazenamento SSD é o tipo de armazenamento suportado.
 - **Capacidade total de armazenamento:** Insira a capacidade de armazenamento e selecione a unidade de capacidade para a configuração.
 - **IOPS SSD provisionado:** Insira o IOPS SSD provisionado para a configuração.
 - **Taxa de transferência (MB/s):** Insira a taxa de transferência em MB/s.
- i. Em especificações do EC2, selecione o **tipo de instância** no menu suspenso.

Depois de fornecer detalhes sobre a configuração do host do banco de dados, revise os cálculos e recomendações fornecidos na página.

Além disso, role para baixo até a parte inferior da página para exibir o relatório selecionando uma das seguintes opções:

- * Exportar PDF*
- **Enviar por e-mail**
- **Veja os cálculos**

Para mudar para o FSX for ONTAP, siga as instruções [Implante o Microsoft SQL Server no AQS EC2 usando o FSX para sistemas de arquivos ONTAP](#) para .

Explore a economia dos hosts detectados

O Workload Factory insere as características detectadas do host Elastic Block Store e FSx for Windows File Server para que você possa explorar as economias automaticamente.

Antes de começar

Complete os seguintes pré-requisitos antes de começar:

- "[Conceder permissões de visualização, planejamento e análise](#)" Em sua conta da AWS, configure a detecção do Elastic Block Store (EBS) e do FSx para sistemas Windows na guia **Explorar economias** e a exibição do cálculo de economia na calculadora de economia.
- Para obter recomendações de tipo de instância e melhorar a precisão de custos, faça o seguinte:
 - a. Conceda permissões ao Amazon CloudWatch e ao AWS Compute Optimizer.
 - i. Entre no AWS Management Console e abra o serviço IAM.
 - ii. Edite a política para a função do IAM. Copie e adicione as seguintes permissões do Amazon CloudWatch e do AWS Compute Optimizer.


```

{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "compute-optimizer:GetEnrollmentStatus",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "compute-optimizer:PutRecommendationPreferences",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "compute-optimizer:GetEffectiveRecommendationPreferences",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "compute-optimizer:GetEC2InstanceRecommendations",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "autoscaling:DescribeAutoScalingGroups",
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": "autoscaling:DescribeAutoScalingInstances",
      "Resource": "*"
    }
  ]
}


```

b. Inclua a conta faturável da AWS no AWS Compute Optimizer.

Siga as etapas na guia para o tipo de armazenamento.

Amazon Elastic Block Store (EBS)

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das ["experiências de console"](#).
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. No menu Databases, selecione **Explorar economias**.
4. Em Explorar economias, selecione a guia **SQL Server no Elastic Block Store (EBS)**.

Se o Workload Factory detectar hosts EBS, você será redirecionado para a guia Explorar economias. Se o Workload Factory não detectar hosts EBS, você será redirecionado para a calculadora para [explorar as poupanças através da personalização](#).

5. Em **Explorar economias**, selecione um ou mais hosts de banco de dados em execução no EBS e, em seguida, selecione **Explorar economias**.
6. Se necessário, autentique o host do banco de dados com credenciais do SQL Server, credenciais do Windows ou adicionando permissões ausentes do SQL Server.


Se a página Explorar economias não carregar dados após a autenticação bem-sucedida, selecione a aba **Inventário** para recarregar os dados e, em seguida, selecione a aba **Explorar economias** novamente.

7. Na calculadora de economia, opcionalmente, forneça os seguintes detalhes sobre clones e instantâneos no seu armazenamento EBS para uma estimativa de economia de custos mais precisa.
 - a. **Frequência de instantâneo**: Selecione uma frequência de instantâneo no menu.
 - b. **Frequência de atualização do clone**: Selecione a frequência de atualização dos clones no menu.
 - c. **Número de cópias clonadas**: Insira o número de cópias clonadas na configuração do EBS.
 - d. **Taxa de mudança mensal**: Insira a porcentagem que os dados clonados e instantâneos mudam em média por mês.
 - e. **Adicionar hosts**: Opcionalmente, selecione até cinco hosts EBS detectados para incluir no cálculo da economia.

O Workload Factory consolida vários hosts do SQL Server em uma única recomendação de configuração do FSx for ONTAP para otimizar a economia de custos, a menos que os hosts EBS selecionados excedam os limites de throughput, capacidade ou IOPS para um único sistema de arquivos FSx for ONTAP.

Amazon FSX para Windows File Server

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das ["experiências de console"](#).
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. No menu Databases, selecione **Explorar economias**.
4. Em Explorar economias, selecione a guia **SQL Server on FSx for Windows**.

Se o Workload Factory detectar hosts FSx para Windows, você será redirecionado para a guia Explorar economias. Se o Workload Factory não detectar hosts FSx para Windows, você será

redirecionado para a calculadora para [explore as poupanças através da personalização](#).

5. Na guia Explorar economias, selecione **Explorar economias** do host do banco de dados usando o FSx para armazenamento do Windows File Server.
6. Se necessário, autentique o host do banco de dados com credenciais do SQL Server, credenciais do Windows ou adicionando permissões ausentes do SQL Server.


Se a página Explorar economias não carregar dados após a autenticação bem-sucedida, selecione a aba **Inventário** para recarregar os dados e, em seguida, selecione a aba **Explorar economias** novamente.

7. Na calculadora de economia, opcionalmente, forneça os seguintes detalhes sobre clones (cópias de sombra) e snapshots no seu armazenamento no FSX for Windows para uma estimativa de economia de custos mais precisa.
 - a. **Frequência de instantâneo:** Selecione uma frequência de instantâneo no menu.

Se as cópias de sombra do FSX for Windows forem detetadas, o valor padrão é **Diário**. Se as cópias sombra não forem detetadas, o valor padrão será **Nenhuma frequência de instantâneos**.
 - b. **Frequência de atualização do clone:** Selecione a frequência de atualização dos clones no menu.
 - c. **Número de cópias clonadas:** Insira o número de cópias clonadas na configuração FSX for Windows.
 - d. **Taxa de mudança mensal:** Insira a porcentagem que os dados clonados e instantâneos mudam em média por mês.

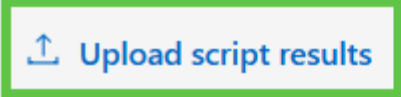

Microsoft SQL Server no local

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das ["experiências de console"](#).
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. No menu Databases, selecione **Explorar economias**.
4. Em Explorar economias, selecione a guia **SQL Server on-premises**.
5. Na guia local do SQL Server, baixe o script para avaliar seus ambientes SQL Server locais.
 - a. Baixe o script de avaliação. O script é uma ferramenta de coleta de dados baseada em PowerShell. Ele coleta e carrega dados de configuração e desempenho do SQL Server para o Workload Factory. O consultor de migração avalia os dados e planeja a implantação do FSx para ONTAP no seu ambiente SQL Server.



- b. Execute o script no host do SQL Server.
- c. Carregue a saída do script na guia local do SQL Server no Workload Factory.

 Upload script results Download script

6. Na guia SQL Server no local, selecione até cinco hosts de banco de dados e, em seguida, selecione **Explorar economias** para executar uma análise de custos do(s) host(s) SQL Server no local em comparação com FSx for ONTAP.
7. Na calculadora de economia, selecione a região para o host local.
8. Opcionalmente, forneça os detalhes a seguir sobre clones (cópias de sombra) e snapshots em seu ambiente de banco de dados local para obter uma estimativa de economia de custo mais precisa.
 - a. **Frequência de instantâneo:** Selecione uma frequência de instantâneo no menu.

Se as cópias de sombra do FSx for Windows forem detetadas, o valor padrão é **Diário**. Se as cópias de sombra não forem detetadas, o valor padrão será **Nenhuma frequência de instantâneos**.
 - b. **Frequência de atualização do clone:** Selecione a frequência de atualização dos clones no menu.
 - c. **Número de cópias clonadas:** Insira o número de cópias clonadas na configuração local.
 - d. **Taxa de mudança mensal:** Insira a porcentagem que os dados clonados e instantâneos mudam em média por mês.
9. Para obter resultados mais precisos, atualize as informações do Compute e os detalhes de armazenamento e desempenho.

O Workload Factory consolida vários hosts SQL Server no local em uma única recomendação de configuração do FSx for ONTAP para otimizar a economia de custos, a menos que os hosts no local selecionados excedam os limites de throughput, capacidade ou IOPS para um único sistema de arquivos FSx for ONTAP.

Depois de fornecer detalhes sobre a configuração do host do banco de dados, revise os cálculos e recomendações fornecidos na página.

Além disso, role para baixo até a parte inferior da página para exibir o relatório selecionando uma das seguintes opções:

- * Exportar PDF*
- Enviar por e-mail
- Veja os cálculos

Para mudar para o FSx for ONTAP, siga as instruções [Implante o Microsoft SQL Server no AQS EC2 usando o FSx para sistemas de arquivos ONTAP](#) para .

Remoção de host no local

Depois de explorar as economias de um host local do Microsoft SQL Server, você tem a opção de remover o registro do host local do Workload Factory. Selecione o menu de ação do host local do Microsoft SQL Server e selecione **Excluir**.

Implante o Microsoft SQL Server no AWS EC2 usando o FSX for ONTAP

Se você quiser mudar para o FSX for ONTAP para obter economia de custos, clique em **criar** para criar a(s) configuração(ões) recomendada(s) diretamente do assistente criar novo servidor Microsoft SQL ou clique em **Salvar** para salvar a(s) configuração(s) recomendada(s) para mais tarde.



O Workload Factory não oferece suporte para salvar ou criar vários FSx para sistemas de arquivos ONTAP .

Métodos de implantação

Com as permissões de criação de host de banco de dados, você pode implantar o novo servidor Microsoft SQL no AWS EC2 usando o FSx para ONTAP diretamente do Workload Factory. Você também pode copiar o conteúdo da janela do Codebox e implantar a configuração recomendada usando um dos métodos do Codebox.

Sem permissões, você pode copiar o conteúdo da janela do Codebox e implantar a configuração recomendada usando um dos métodos do Codebox.

Informações relacionadas

["Referência de permissões do Workload Factory"](#)

Crie um novo servidor de banco de dados

Crie um Microsoft SQL Server no Workload Factory para bancos de dados

A criação de um novo Microsoft SQL Server ou host de banco de dados no Workload Factory for Databases requer uma implantação do sistema de arquivos FSx for ONTAP e recursos para o Active Directory.

Sobre esta tarefa

Antes de criar um Microsoft SQL Server a partir do Workload Factory, saiba mais sobre os tipos de implantação de armazenamento disponíveis para a configuração do host do banco de dados, a configuração de E/S multicaminho da Microsoft, a implantação do Active Directory, os detalhes de rede e os requisitos para concluir esta operação.

Após a implantação, você precisará [Ative a conexão remota no Microsoft SQL Server](#).

FSX para implantações de sistema de arquivos ONTAP

Criar um novo Microsoft SQL Server requer um sistema de arquivos FSX for ONTAP como o back-end de armazenamento. Você pode usar um sistema de arquivos FSX for ONTAP existente ou criar um novo sistema de arquivos. Se você selecionar um sistema de arquivos FSX for ONTAP existente como back-end de armazenamento do servidor de banco de dados, nós criamos uma nova VM de armazenamento para as cargas de trabalho do Microsoft SQL.

Os sistemas de arquivos do FSX para ONTAP têm dois modelos de implantação do Microsoft SQL Server: *Instância de cluster de failover (FCI)* ou *autônomo*. Diferentes recursos são criados para o sistema de arquivos FSX for ONTAP, dependendo do modelo de implantação do FSX for ONTAP selecionado.

- * Implantação do Microsoft SQL*: Um sistema de arquivos FSX para NetApp ONTAP de várias zonas de disponibilidade é implantado quando um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP é selecionado para implantação do FCI. Volumes e LUNs separados são criados para dados, log e arquivos tempdb para uma

implantação FCI. Um volume e LUN adicionais são criados para o Quorum ou o disco testemunha para o cluster do Windows.

- * Implantação independente do Microsoft SQL*: Um sistema de arquivos FSX para ONTAP de zona de disponibilidade única é criado quando um novo Microsoft SQL Server é criado. Além disso, volumes e LUNs separados são criados para dados, log e arquivos tempdb.

Configuração de e/S multi-path da Microsoft

Os modelos de implantação do Microsoft SQL Server exigem a criação de LUN usando o protocolo de armazenamento iSCSI. O Workload Factory configura o Microsoft Multi-path I/O (MPIO) como parte da configuração de LUNs para SQL Server sobre FSx para ONTAP. O MPIO é configurado com base nas práticas recomendadas da AWS e da NetApp .

Para mais informações, consulte ["Implantações de alta disponibilidade do SQL Server usando Amazon FSx for NetApp ONTAP"](#) .

Active Directory

O seguinte ocorre para o Active Directory (AD) durante a implantação:

- Uma nova conta de serviço Microsoft SQL é criada no domínio se você não fornecer uma conta de serviço SQL existente.
- O cluster do Windows, os nomes de host de nós e o nome FCI do Microsoft SQL são adicionados como computadores gerenciados à conta de serviço do Microsoft SQL.
- A entrada do cluster do Windows tem permissões atribuídas para adicionar computadores ao domínio.

Grupos de segurança do Active Directory gerenciados pelo usuário

Se você selecionar "Active Directory gerenciado pelo usuário" durante a implantação do Microsoft SQL Server no Workload Factory, deverá fornecer um grupo de segurança que permita o tráfego entre as instâncias do EC2 para o serviço de diretório para implantação. O Workload Factory não anexa automaticamente o grupo de segurança para o Active Directory gerenciado pelo usuário como faz para o AWS Managed Microsoft AD.

Reversão de recurso

Se você decidir reverter os recursos do sistema de nomes de domínio (DNS), os Registros de recursos no AD e no DNS não serão removidos automaticamente. Você pode remover os Registros do servidor DNS e do AD da seguinte forma.

- Para AD gerenciado pelo usuário, primeiro ["Retire o computador AD"](#). Em seguida, conecte-se ao servidor DNS a partir do Gerenciador de DNS e ["Exclua os Registros de recursos DNS"](#) do .
- Para AWS Managed Microsoft AD ["Instale as ferramentas de administração do AD"](#), . Em seguida ["Retire o computador AD"](#), . Por último, conecte-se ao servidor DNS a partir do Gerenciador de DNS e ["Exclua os Registros de recursos DNS"](#) do .

Antes de começar

Certifique-se de que você tem os seguintes pré-requisitos antes de criar um novo host de banco de dados.

Credenciais e permissões

Você deve ["conceder permissões de criação de host de banco de dados"](#) Na sua conta da AWS, crie um novo host de banco de dados no Workload Factory.

Active Directory

Ao se conectar ao Active Directory, você deve ter acesso administrativo com permissões para fazer o seguinte:

- Junte-se ao domínio
- Crie objetos de computador
- Criar objetos na UO (Unidade de Organização padrão)
- Leia todas as propriedades
- Torne o usuário do domínio um administrador local nos nós do AD
- Crie um usuário de serviço do Microsoft SQL Server no AD, se ele ainda não existir

Passo 1: Crie um servidor de banco de dados

Você pode usar os modos de implantação *Criação rápida* ou *Criação avançada* para concluir esta tarefa no Workload Factory com permissões do modo *Automatizar*. Você também pode usar as seguintes ferramentas disponíveis no Codebox: REST API, AWS CLI, AWS CloudFormation e Terraform. ["Saiba como usar o Codebox para automação"](#).



Ao usar o Terraform do Codebox, o código que você copia ou baixa oculta `fsxadmin` e `vsadmin` senhas. Você precisará digitar novamente as senhas quando executar o código. Você precisará incluir as seguintes permissões para a conta de usuário, além das permissões do modo *Automate*: `iam:TagRole` E `iam:TagInstanceProfile`. ["Saiba como usar o Terraform do Codebox"](#).

Durante a implantação, o Workload Factory habilita o CredSSP para delegação de credenciais em scripts para provisionamento de SQL. Quando a delegação do CredSSP é bloqueada para todos os computadores do domínio com a política de grupo, a implantação falha. Após a implantação, o Workload Factory desabilita o CredSSP.

Criação rápida



Em *Quick Create*, o FCI é o modelo de implantação padrão, o Windows 2016 é a versão padrão do Windows e o SQL 2019 Standard Edition é a versão padrão do SQL.

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das "[experiências de console](#)".
2. No bloco Bancos de dados, selecione **Implantar host** e, em seguida, selecione **Microsoft SQL Server** no menu.
3. Selecione **Quick Create**.
4. Em **configurações da AWS**, forneça o seguinte:

- a. **Credenciais da AWS:** Selecione credenciais da AWS com permissões de automação para implantar o novo host de banco de dados.

As credenciais da AWS com permissões de *leitura/gravação* permitem que o Workload Factory implante e gerencie o novo host de banco de dados da sua conta da AWS dentro do Workload Factory.

As credenciais da AWS com permissões *somente leitura* permitem que o Workload Factory gere um modelo do CloudFormation para você usar no console do AWS CloudFormation.

Se você não tiver credenciais da AWS associadas ao Workload Factory e quiser criar o novo servidor no Workload Factory, siga a **Opção 1** para acessar a página Credenciais. Adicione manualmente as credenciais e permissões necessárias para o modo *leitura/gravação* para cargas de trabalho do banco de dados.

Se você quiser preencher o formulário de criação de novo servidor no Workload Factory para poder baixar um modelo de arquivo YAML completo para implantação no AWS CloudFormation, siga a **Opção 2** para garantir que você tenha as permissões necessárias para criar o novo servidor no AWS CloudFormation. Adicione manualmente as credenciais e permissões necessárias para o modo *leitura* para cargas de trabalho do banco de dados.

Opcionalmente, você pode baixar um modelo de arquivo YAML parcialmente concluído do Codebox para criar a pilha fora do Workload Factory sem nenhuma credencial ou permissão. Selecione **CloudFormation** no menu suspenso na Codebox para baixar o arquivo YAML.

- b. **Região e VPC:** Selecione uma região e uma rede VPC.

Certifique-se de que as sub-redes de implantação estejam associadas aos pontos de extremidade de interface existentes e que os grupos de segurança permitam acesso ao protocolo HTTPS (443) às sub-redes selecionadas.

Os endpoints da interface de serviço da AWS (SQS, FSX, EC2, CloudWatch, CloudFormation, SSM) e o endpoint do gateway S3 são criados durante a implantação, se não forem encontrados.

Os atributos DNS da VPC `EnableDnsSupport` e `EnableDnsHostnames` são modificados para habilitar a resolução do endereço de endpoint se eles ainda não estiverem definidos como `true`.

Ao usar um DNS entre VPCs, o grupo de segurança para endpoints na outra VPC onde o DNS reside deve permitir a porta 443 para sub-redes de implantação. Caso contrário, você deve fornecer um resolvedor de DNS da VPC local ao ingressar em um Active Directory entre VPCs. Em um ambiente com vários Controladores de Domínio replicados, se alguns controladores de

domínio não estiverem acessíveis a partir da sub-rede, você pode **Redirecionar para o CloudFormation** e inserir Preferred domain controller para conectar-se ao Active Directory.

- c. **Zonas de disponibilidade:** Selecione zonas de disponibilidade e sub-redes de acordo com o modelo de implantação de instância de cluster de failover (FCI).



As implantações de FCI são suportadas apenas em configurações do FSX para várias zonas de disponibilidade (MAZ) para ONTAP.

- i. No campo **Configuração de cluster - nó 1**, selecione a zona de disponibilidade primária para a configuração do MAZ FSX for ONTAP no menu suspenso **zona de disponibilidade** e uma sub-rede da zona de disponibilidade primária no menu suspenso **sub-rede**.
 - ii. No campo **Configuração de cluster - nó 2**, selecione a zona de disponibilidade secundária para a configuração do MAZ FSX for ONTAP no menu suspenso **zona de disponibilidade** e uma sub-rede da zona de disponibilidade secundária no menu suspenso **Subnet**.
5. Em **Definições da aplicação**, introduza um nome de utilizador e uma palavra-passe para **credenciais da base de dados**.
6. Em **conetividade**, forneça o seguinte:
- a. **Par de chaves:** Selecione um par de chaves.
 - b. **Active Directory:**
 - i. No campo **Domain Name**, selecione ou insira um nome para o domínio.
 - A. Para diretórios ativos gerenciados pela AWS, os nomes de domínio aparecem no menu suspenso.
 - B. Para um active Directory gerenciado pelo usuário, digite um nome no campo **pesquisar e Adicionar** e clique em **Adicionar**.
 - ii. No campo **Endereço DNS**, insira o endereço IP DNS do domínio. Você pode adicionar até 3 endereços IP.

Para diretórios ativos gerenciados pela AWS, os endereços IP DNS aparecem no menu suspenso.
 - iii. No campo **Nome de usuário**, insira o nome de usuário do domínio do active Directory.
 - iv. No campo **Senha**, insira uma senha para o domínio do active Directory.
7. Em **Configurações de infra-estrutura**, forneça o seguinte:
- a. **FSX para sistema ONTAP:** Crie um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP ou use um sistema de arquivos FSX for ONTAP existente.
 - i. **Criar novo FSX para ONTAP:** Insira o nome de usuário e a senha.

Um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP pode adicionar 30 minutos ou mais de tempo de instalação.
 - ii. **Selecione um FSX for ONTAP** existente: Selecione o nome FSX for ONTAP no menu suspenso e insira um nome de usuário e senha para o sistema de arquivos.

Para sistemas de arquivos FSX para ONTAP existentes, verifique o seguinte:

 - O grupo de roteamento anexado ao FSX for ONTAP permite que as rotas para as sub-

redes sejam usadas para implantação.

- O grupo de segurança permite o tráfego das sub-redes usadas para implantação, especificamente as portas TCP HTTPS (443) e iSCSI (3260).

b. **Tamanho da unidade de dados:** Insira a capacidade da unidade de dados e selecione a unidade de capacidade.

8. Resumo:

- a. **Pré-visualização padrão:** Revise as configurações padrão definidas pelo Quick Create.
- b. **Custo estimado:** Fornece uma estimativa das cobranças que você pode incorrer se você implantou os recursos mostrados.

9. Clique em **criar**.

Alternativamente, se você quiser alterar qualquer uma dessas configurações padrão agora, crie o servidor de banco de dados com Advanced Create.

Você também pode selecionar **Salvar configuração** para implantar o host mais tarde.

Criação avançada

Passos

1. Faça login usando um dos ["experiências de console"](#). No bloco Bancos de dados, selecione **Implantar host** e, em seguida, selecione **Microsoft SQL Server** no menu.
2. Selecione **Advanced Create**.
3. Para **modelo de implantação**, selecione **instância de cluster de failover** ou **instância única**.
4. Em **configurações da AWS**, forneça o seguinte:
 - a. **Credenciais da AWS:** Selecione credenciais da AWS com permissões de automação para implantar o novo host de banco de dados.

As credenciais da AWS com permissões de *leitura/gravação* permitem que o Workload Factory implante e gerencie o novo host de banco de dados da sua conta da AWS dentro do Workload Factory.

As credenciais da AWS com permissões *somente leitura* permitem que o Workload Factory gere um modelo do CloudFormation para você usar no console do AWS CloudFormation.

Se você não tiver credenciais da AWS associadas ao Workload Factory e quiser criar o novo servidor no Workload Factory, siga a **Opção 1** para acessar a página Credenciais. Adicione manualmente as credenciais e permissões necessárias para o modo *leitura/gravação* para cargas de trabalho do banco de dados.

Se você quiser preencher o formulário de criação de novo servidor no Workload Factory para poder baixar um modelo de arquivo YAML completo para implantação no AWS CloudFormation, siga a **Opção 2** para garantir que você tenha as permissões necessárias para criar o novo servidor no AWS CloudFormation. Adicione manualmente as credenciais e permissões necessárias para o modo *somente leitura* para cargas de trabalho do banco de dados.

Opcionalmente, você pode baixar um modelo de arquivo YAML parcialmente concluído do Codebox para criar a pilha fora do Workload Factory sem nenhuma credencial ou permissão. Selecione **CloudFormation** no menu suspenso na Codebox para baixar o arquivo YAML.

- b. **Região e VPC:** Selecione uma região e uma rede VPC.

Certifique-se de que os grupos de segurança para um endpoint de interface existente permitem o acesso ao protocolo HTTPS (443) às sub-redes selecionadas.

Endpoints de interface do AWS Service (SQS, FSX, EC2, CloudWatch, Cloud Formation, SSM) e endpoint de gateway S3 são criados durante a implantação se não forem encontrados.

Os atributos DNS da VPC `EnableDnsSupport` e `EnableDnsHostnames` são modificados para habilitar a resolução de endereços de endpoint se ainda não estiverem definidos como `true`.

- c. **Zonas de disponibilidade:** selecione zonas de disponibilidade e sub-redes de acordo com o modelo de implantação selecionado. As sub-redes não devem compartilhar a mesma tabela de rotas para alta disponibilidade.



As implantações de FCI são suportadas apenas em configurações do FSX para várias zonas de disponibilidade (MAZ) para ONTAP.

- Para implantações de instância única:
 - No campo **Configuração de cluster - nó 1**, selecione uma zona de disponibilidade na **zona de disponibilidade** no menu suspenso e uma sub-rede no menu suspenso **Subnet**.
- Para implantações FCI:
 - No campo **Configuração de cluster - nó 1**, selecione a zona de disponibilidade primária para a configuração do MAZ FSX for ONTAP no menu suspenso **zona de disponibilidade** e uma sub-rede da zona de disponibilidade primária no menu suspenso **sub-rede**.
 - No campo **Configuração de cluster - nó 2**, selecione a zona de disponibilidade secundária para a configuração do MAZ FSX for ONTAP no menu suspenso **zona de disponibilidade** e uma sub-rede da zona de disponibilidade secundária no menu suspenso **Subnet**.

d. **Grupo de segurança:** Selecione um grupo de segurança existente ou crie um novo grupo de segurança. Três grupos de segurança são anexados aos nós SQL (instâncias EC2) durante a implantação do novo servidor.

 - i. Um grupo de segurança de carga de trabalho é criado para permitir portas e protocolos necessários para a comunicação de cluster do Microsoft SQL e Windows nos nós.
 - ii. No caso do ativo Directory gerenciado pela AWS, o grupo de segurança anexado ao serviço de diretório é adicionado automaticamente aos nós do Microsoft SQL para permitir a comunicação com o ativo Directory.
 - iii. Para um sistema de arquivos FSX for ONTAP existente, o grupo de segurança associado a ele é adicionado automaticamente aos nós SQL, o que permite a comunicação com o sistema de arquivos. Quando um novo sistema FSX for ONTAP é criado, um novo grupo de segurança é criado para o sistema de arquivos FSX for ONTAP e o mesmo grupo de segurança também é anexado aos nós SQL.

Para um ativo Directory gerenciado pelo usuário, verifique se o grupo de segurança configurado na instância do AD permite o tráfego de sub-redes usadas para implantação. O grupo de segurança deve permitir a comunicação com os controladores de domínio do ativo Directory a partir das sub-redes onde as instâncias EC2 para Microsoft SQL estão configuradas.

5. Em **Definições da aplicação**, forneça o seguinte:

- a. Em **tipo de instalação do SQL Server**, selecione **Licença incluída AMI** ou **usar AMI personalizado**.
- i. Se você selecionar **Licença incluída AMI**, forneça o seguinte:
- A. **Sistema operacional**: Selecione **Windows Server 2016**, **Windows Server 2019** ou **Windows Server 2022**.
 - B. **Edição de banco de dados**: Selecione **SQL Server Standard Edition** ou **SQL Server Enterprise Edition**.
 - C. **Versão do banco de dados**: Selecione **SQL Server 2016**, **SQL Server 2019** ou **SQL Server 2022**.
 - D. **AMI do SQL Server**: Selecione uma AMI do SQL Server no menu suspenso.
- ii. Se você selecionar **usar AMI personalizado**, selecione uma AMI no menu suspenso.
- b. **Agrupamento do SQL Server**: Selecione um conjunto de agrupamento para o servidor.



Se o conjunto de agrupamento selecionado não for compatível para instalação, recomendamos que você selecione a ordenação padrão "SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS".

- c. **Nome do banco de dados**: Insira o nome do cluster do banco de dados.
- d. **Credenciais da base de dados**: Introduza um nome de utilizador e uma palavra-passe para uma nova conta de serviço ou utilize credenciais de conta de serviço existentes no active Directory.

Opcional: Selecione **Usar conta de serviço gerenciada** para a conta de serviço do SQL Server. Use esta opção se o seu ambiente usar MSA (Conta de Serviço Gerenciada) ou Contas de Serviço Gerenciadas em Grupo (gMSA), onde o gerenciamento de senhas é feito pelo Active Directory.

6. Em **conetividade**, forneça o seguinte:

- a. **Par de chaves**: Selecione um par de chaves para se conectar com segurança à sua instância.
- b. **Active Directory**: Forneça os seguintes detalhes do active Directory:
- i. No campo **Domain Name**, selecione ou insira um nome para o domínio.
- A. Para diretórios ativos gerenciados pela AWS, os nomes de domínio aparecem no menu suspenso.
 - B. Para um active Directory gerenciado pelo usuário, digite um nome no campo **pesquisar e Adicionar** e clique em **Adicionar**.
- ii. No campo **Endereço DNS**, insira o endereço IP DNS do domínio. Você pode adicionar até 3 endereços IP.
- Para diretórios ativos gerenciados pela AWS, os endereços IP DNS aparecem no menu suspenso.
- iii. No campo **Nome de usuário**, insira o nome de usuário do domínio do active Directory.
- iv. No campo **Senha**, insira uma senha para o domínio do active Directory.
- v. **Controlador de domínio preferencial**: Opcionalmente, insira o controlador de domínio preferencial a ser usado para o Active Directory ingressar.
- vi. **Caminho da unidade organizacional preferencial**: Opcionalmente, insira a unidade organizacional (UO) preferencial no Active Directory à qual deseja ingressar.

vii. **Grupo do Active Directory de destino:** Opcionalmente, insira o grupo do Active Directory ao qual deseja adicionar os computadores.

7. Em **Configurações de infra-estrutura**, forneça o seguinte:

a. **Tipo de instância de banco de dados:** Selecione o tipo de instância de banco de dados no menu suspenso.

b. **FSX para sistema ONTAP:** Crie um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP ou use um sistema de arquivos FSX for ONTAP existente.

i. **Criar novo FSX para ONTAP:** Insira o nome de usuário e a senha.

Um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP pode adicionar 30 minutos ou mais de tempo de instalação.

ii. **Selecione um FSX for ONTAP existente:** Selecione o nome FSX for ONTAP no menu suspenso e insira um nome de usuário e senha para o sistema de arquivos.

Para sistemas de arquivos FSX para ONTAP existentes, verifique o seguinte:

- O grupo de roteamento anexado ao FSX for ONTAP permite que as rotas para as sub-redes sejam usadas para implantação.
- O grupo de segurança permite o tráfego das sub-redes usadas para implantação, especificamente as portas TCP HTTPS (443) e iSCSI (3260).

c. **Política de instantâneos:** Ativada por padrão. Os snapshots são feitos diariamente e têm um período de retenção de 7 dias.

Os snapshots são atribuídos a volumes criados para cargas de trabalho SQL.

d. **Tamanho da unidade de dados:** Insira a capacidade da unidade de dados e selecione a unidade de capacidade.

e. **IOPS provisionados:** Selecione **Automático** ou **aprovisionado pelo usuário**. Se você selecionar **User-provisioned**, digite o valor IOPS.

f. **Capacidade de throughput:** Selecione a capacidade de throughput no menu suspenso.

Em certas regiões, você pode selecionar capacidade de taxa de transferência de 4 Gbps. Para provisionar 4 Gbps de capacidade de taxa de transferência, o sistema de arquivos FSX for ONTAP deve ser configurado com um mínimo de 5.120 GiB de capacidade de armazenamento SSD e 160.000 IOPS SSD.

g. **Criptografia:** Selecione uma chave da sua conta ou uma chave de outra conta. Você deve inserir a chave de criptografia ARN de outra conta.

As chaves de criptografia personalizadas do FSX for ONTAP não são listadas com base na aplicabilidade do serviço. Selecione uma chave de criptografia FSX apropriada. As chaves de criptografia não FSX causarão falha na criação do servidor.

As chaves gerenciadas pela AWS são filtradas com base na aplicabilidade do serviço.

h. **Tags:** Opcionalmente, você pode adicionar até 40 tags.

i. **Simple Notification Service:** Opcionalmente, você pode ativar o Simple Notification Service (SNS) para esta configuração selecionando um tópico SNS para o Microsoft SQL Server no menu suspenso.

- i. Ative o Serviço de notificação simples.
- ii. Selecione um ARN no menu pendente.
- j. **Monitoramento do CloudWatch:** Opcionalmente, você pode ativar o monitoramento do CloudWatch.

Recomendamos ativar o CloudWatch para depuração em caso de falha. Os eventos que aparecem no console do AWS CloudFormation são de alto nível e não especificam a causa raiz. Todos os logs detalhados são salvos na `C:\cfn\logs` pasta nas instâncias EC2.

No CloudWatch, um grupo de log é criado com o nome da pilha. Um fluxo de log para cada nó de validação e nó SQL aparece sob o grupo de log. O CloudWatch mostra o progresso do script e fornece informações para ajudá-lo a entender se e quando a implantação falhar.

- a. **Reversão de recursos:** Este recurso não é suportado no momento.

8. Resumo

- a. **Custo estimado:** Fornece uma estimativa das cobranças que você pode incorrer se você implantou os recursos mostrados.

9. Clique em **Create** para implantar o novo host de banco de dados.

Alternativamente, você pode salvar a configuração.

Passo 2: Ative a conexão remota no Microsoft SQL Server

Após a implantação do servidor, o Workload Factory não habilita a conexão remota no Microsoft SQL Server. Para habilitar a conexão remota, siga as etapas a seguir.

Passos

1. Use a identidade do computador para NTLM consultando a ["Segurança de rede: Permitir que o sistema local use a identidade do computador para NTLM"](#) documentação da Microsoft.
2. Verifique a configuração da porta dinâmica consultando a ["Ocorreu um erro relacionado à rede ou específico da instância ao estabelecer uma conexão com o SQL Server"](#) documentação da Microsoft.
3. Permita o IP ou a sub-rede do cliente necessário no grupo de segurança.

O que vem a seguir

Agora você pode ["criar um banco de dados no Workload Factory for Databases"](#).

Crie um servidor PostgreSQL no NetApp Workload Factory

A criação de um novo servidor PostgreSQL ou host de banco de dados no NetApp Workload Factory for Databases requer uma implantação do sistema de arquivos FSx for ONTAP e recursos para o Active Directory.

Sobre esta tarefa

Antes de criar um servidor PostgreSQL a partir do Workload Factory, saiba mais sobre os tipos de implantação de armazenamento disponíveis para a configuração do host do banco de dados, os modos de operação do Workload Factory e os requisitos para concluir esta operação.

FSX para implantações de sistema de arquivos ONTAP

Criar um novo servidor PostgreSQL requer um sistema de arquivos FSX for ONTAP como o back-end de armazenamento. Você pode usar um sistema de arquivos FSX for ONTAP existente ou criar um novo sistema de arquivos. Se você selecionar um sistema de arquivos FSX for ONTAP existente como back-end de armazenamento do servidor de banco de dados, nós criamos uma nova VM de armazenamento para as cargas de trabalho do PostgreSQL.

+ O FSx para sistemas de arquivos ONTAP tem dois modelos de implantação de servidor PostgreSQL: *Alta Disponibilidade (HA)* ou *instância única*. Diferentes recursos são criados para o sistema de arquivos FSx for ONTAP dependendo do modelo de implantação do FSx for ONTAP selecionado.

- * Implantação de alta disponibilidade (HA)*: Um sistema de arquivos FSX para NetApp ONTAP de várias zonas de disponibilidade é implantado quando um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP é selecionado para implantação HA. Volumes e LUNs separados são criados para dados, log e arquivos tempdb para uma implantação HA. Um volume e LUN adicionais são criados para o Quorum ou o disco testemunha para o cluster do Windows. A implantação DE HA configura a replicação de streaming entre os servidores PostgreSQL primário e secundário.
- * Implantação de instância única*: Um sistema de arquivos FSX para ONTAP de zona de disponibilidade única é criado quando um novo servidor PostgreSQL é criado. Além disso, volumes e LUNs separados são criados para dados, log e arquivos tempdb.

Antes de começar

Você deve ter ["conceder permissões de criação de host de banco de dados"](#) Na sua conta da AWS, crie um novo host de banco de dados no Workload Factory.

Crie um servidor PostgreSQL

Você pode usar os modos de implantação *Quick Create* ou *Advanced Create* para concluir essa tarefa na fábrica de cargas de trabalho com permissões do modo *Automate*. Você também pode usar as seguintes ferramentas disponíveis no Codebox: API REST, AWS CLI, AWS CloudFormation e Terraform. ["Saiba como usar o Codebox para automação"](#).



Ao usar o Terraform do Codebox, o código que você copia ou baixa oculta `fsxadmin` e `vsadmin` senhas. Você precisará digitar novamente as senhas quando executar o código. Você precisará incluir as seguintes permissões para a conta de usuário, além das permissões do modo *Automate*: `iam:TagRole` E `iam:TagInstanceProfile`. ["Saiba como usar o Terraform do Codebox"](#).

Criação rápida



Em *Quick Create*, o HA é o modelo de implantação padrão, o Windows 2016 é a versão padrão do Windows e o SQL 2019 Standard Edition é a versão padrão do SQL.

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das "[experiências de console](#)".
2. No bloco Bancos de dados, selecione **Implantar host** e, em seguida, selecione **Servidor PostgreSQL** no menu.
3. Selecione **Quick Create**.
4. Em **zona de desembarque**, forneça o seguinte:

- a. **Credenciais da AWS:** Selecione credenciais da AWS com permissões de automação para implantar o novo host de banco de dados.

As credenciais da AWS com permissões de *leitura/gravação* permitem que o Workload Factory implante e gerencie o novo host de banco de dados da sua conta da AWS dentro do Workload Factory.

As credenciais da AWS com permissões *somente leitura* permitem que o Workload Factory gere um modelo do CloudFormation para você usar no console do AWS CloudFormation.

Se você não tiver credenciais da AWS associadas à fábrica de carga de trabalho e quiser criar o novo servidor na fábrica de carga de trabalho, siga a **opção 1** para ir para a página credenciais. Adicione manualmente as credenciais e permissões necessárias para o modo *leitura/gravação* para cargas de trabalho do banco de dados.

Se você quiser preencher o formulário criar novo servidor na fábrica de carga de trabalho para que você possa baixar um modelo de arquivo YAML completo para implantação no AWS CloudFormation, siga a **opção 2** para garantir que você tenha as permissões necessárias para criar o novo servidor no AWS CloudFormation. Adicione manualmente as credenciais e permissões necessárias para o modo *somente leitura* para cargas de trabalho do banco de dados.

Opcionalmente, você pode baixar um modelo de arquivo YAML parcialmente concluído da caixa de código para criar a pilha fora da fábrica de carga de trabalho sem credenciais ou permissões. Selecione **CloudFormation** no menu suspenso na caixa de código para baixar o arquivo YAML.

- b. **Região e VPC:** Selecione uma região e uma rede VPC.

Certifique-se de que os grupos de segurança para um endpoint de interface existente permitem o acesso ao protocolo HTTPS (443) às sub-redes selecionadas.

Os endpoints da interface de serviço da AWS (SQS, FSX, EC2, CloudWatch, CloudFormation, SSM) e o endpoint do gateway S3 são criados durante a implantação, se não forem encontrados.

Os atributos DNS da VPC `EnableDnsSupport` e `EnableDnsHostnames` são modificados para habilitar a resolução do endereço de endpoint se eles ainda não estiverem definidos como `true`.

- c. **Zonas de disponibilidade:** Selecione zonas de disponibilidade e sub-redes.



As implantações de HA são suportadas apenas em configurações do FSX para várias zonas de disponibilidade (MAZ) para ONTAP.

As sub-redes não devem compartilhar a mesma tabela de rotas para alta disponibilidade.

- i. No campo **Configuração de cluster - nó 1**, selecione a zona de disponibilidade primária para a configuração do MAZ FSX for ONTAP no menu suspenso **zona de disponibilidade** e uma sub-rede da zona de disponibilidade primária no menu suspenso **sub-rede**.
 - ii. No campo **Configuração de cluster - nó 2**, selecione a zona de disponibilidade secundária para a configuração do MAZ FSX for ONTAP no menu suspenso **zona de disponibilidade** e uma sub-rede da zona de disponibilidade secundária no menu suspenso **Subnet**.
5. Em **Definições da aplicação**, introduza um nome de utilizador e uma palavra-passe para **credenciais da base de dados**.
 6. Em **conetividade**, selecione um par de chaves para se conetar com segurança à sua instância.
 7. Em **Configurações de infra-estrutura**, forneça o seguinte:

- a. **FSX para sistema ONTAP**: Crie um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP ou use um sistema de arquivos FSX for ONTAP existente.

- i. **Criar novo FSX para ONTAP**: Insira o nome de usuário e a senha.

Um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP pode adicionar 30 minutos ou mais de tempo de instalação.

- ii. **Selecione um FSX for ONTAP** existente: Selecione o nome FSX for ONTAP no menu suspenso e insira um nome de usuário e senha para o sistema de arquivos.

Para sistemas de arquivos FSX para ONTAP existentes, verifique o seguinte:

- O grupo de roteamento anexado ao FSX for ONTAP permite que as rotas para as sub-redes sejam usadas para implantação.
- O grupo de segurança permite o tráfego das sub-redes usadas para implantação, especificamente as portas TCP HTTPS (443) e iSCSI (3260).

- b. **Tamanho da unidade de dados**: Insira a capacidade da unidade de dados e selecione a unidade de capacidade.

8. Resumo:

- a. **Pré-visualização padrão**: Revise as configurações padrão definidas pelo Quick Create.
- b. **Custo estimado**: Fornece uma estimativa das cobranças que você pode incorrer se você implantou os recursos mostrados.

9. Clique em **criar**.

Alternativamente, se você quiser alterar qualquer uma dessas configurações padrão agora, crie o servidor de banco de dados com Advanced Create.

Você também pode selecionar **Salvar configuração** para implantar o host mais tarde.

Criação avançada

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das "[experiências de console](#)".

2. No bloco Bancos de dados, selecione **Implantar host** e, em seguida, selecione **Servidor PostgreSQL** no menu.
3. Selecione **Advanced Create**.
4. Em **modelo de implantação**, selecione **instância independente** ou **alta disponibilidade (HA)**.
5. Em **zona de desembarque**, forneça o seguinte:

- a. **Credenciais da AWS:** Selecione credenciais da AWS com permissões de automação para implantar o novo host de banco de dados.

As credenciais da AWS com permissões *Automate* permitem que a carga de trabalho implante e gerencie o novo host de banco de dados a partir da sua conta da AWS dentro da fábrica de carga de trabalho.

As credenciais da AWS com permissões *somente leitura* permitem que o Workload Factory gere um modelo do CloudFormation para você usar no console do AWS CloudFormation.

Se você não tiver credenciais da AWS associadas à fábrica de carga de trabalho e quiser criar o novo servidor na fábrica de carga de trabalho, siga a **opção 1** para ir para a página credenciais. Adicione manualmente as credenciais e permissões necessárias para o modo *leitura/gravação* para cargas de trabalho do banco de dados.

Se você quiser preencher o formulário criar novo servidor na fábrica de carga de trabalho para que você possa baixar um modelo de arquivo YAML completo para implantação no AWS CloudFormation, siga a **opção 2** para garantir que você tenha as permissões necessárias para criar o novo servidor no AWS CloudFormation. Adicione manualmente as credenciais e permissões necessárias para o modo *somente leitura* para cargas de trabalho do banco de dados.

Opcionalmente, você pode baixar um modelo de arquivo YAML parcialmente concluído da caixa de código para criar a pilha fora da fábrica de carga de trabalho sem credenciais ou permissões. Selecione **CloudFormation** no menu suspenso na caixa de código para baixar o arquivo YAML.

- b. **Região e VPC:** Selecione uma região e uma rede VPC.

Certifique-se de que os grupos de segurança para um endpoint de interface existente permitem o acesso ao protocolo HTTPS (443) às sub-redes selecionadas.

Endpoints de interface do AWS Service (SQS, FSX, EC2, CloudWatch, Cloud Formation, SSM) e endpoint de gateway S3 são criados durante a implantação se não forem encontrados.

Os atributos DNS da VPC `EnableDnsSupport` e `EnableDnsHostnames` são modificados para habilitar a resolução de endereços de endpoint se ainda não estiverem definidos como `true`.

- c. **Zonas de disponibilidade:** Selecione zonas de disponibilidade e sub-redes.

Para implantações de instância única

No campo **Configuração de cluster - nó 1**, selecione uma zona de disponibilidade no menu suspenso **zona de disponibilidade** e uma sub-rede no menu suspenso **Subnet**.

Para implantações de HA

- i. No campo **Configuração de cluster - nó 1**, selecione a zona de disponibilidade primária para a configuração do MAZ FSX for ONTAP no menu suspenso **zona de disponibilidade** e

uma sub-rede da zona de disponibilidade primária no menu suspenso **sub-rede**.

- ii. No campo **Configuração de cluster - nó 2**, selecione a zona de disponibilidade secundária para a configuração do MAZ FSX for ONTAP no menu suspenso **zona de disponibilidade** e uma sub-rede da zona de disponibilidade secundária no menu suspenso **Subnet**.

- d. **Grupo de segurança:** Selecione um grupo de segurança existente ou crie um novo grupo de segurança.

Dois grupos de segurança são anexados aos nós SQL (instâncias EC2) durante a implantação do novo servidor.

- i. Um grupo de segurança de carga de trabalho é criado para permitir portas e protocolos necessários para o PostgreSQL.
- ii. Para um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP, um novo grupo de segurança é criado e anexado ao nó SQL. Para um sistema de arquivos FSX for ONTAP existente, o grupo de segurança associado a ele é adicionado automaticamente ao nó PostgreSQL, que permite a comunicação com o sistema de arquivos.

6. Em **Definições da aplicação**, forneça o seguinte:

- a. Selecione o **sistema operacional** no menu suspenso.
- b. Selecione a **versão PostgreSQL** no menu suspenso.
- c. **Nome do servidor do banco de dados:** Insira o nome do cluster do banco de dados.
- d. **Credenciais da base de dados:** Introduza um nome de utilizador e uma palavra-passe para uma nova conta de serviço ou utilize credenciais de conta de serviço existentes no ativo Directory.

7. Em **conetividade**, selecione um par de chaves para se conectar com segurança à sua instância.

8. Em **Configurações de infra-estrutura**, forneça o seguinte:

- a. **Tipo de instância de banco de dados:** Selecione o tipo de instância de banco de dados no menu suspenso.
- b. **FSX para sistema ONTAP:** Crie um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP ou use um sistema de arquivos FSX for ONTAP existente.
 - i. **Criar novo FSX para ONTAP:** Insira o nome de usuário e a senha.

Um novo sistema de arquivos FSX for ONTAP pode adicionar 30 minutos ou mais de tempo de instalação.

- ii. **Selecione um FSX for ONTAP** existente: Selecione o nome FSX for ONTAP no menu suspenso e insira um nome de usuário e senha para o sistema de arquivos.

Para sistemas de arquivos FSX para ONTAP existentes, verifique o seguinte:

- O grupo de roteamento anexado ao FSX for ONTAP permite que as rotas para as sub-redes sejam usadas para implantação.
 - O grupo de segurança permite o tráfego das sub-redes usadas para implantação, especificamente as portas TCP HTTPS (443) e iSCSI (3260).
- c. **Política de instantâneos:** Ativada por padrão. Os snapshots são feitos diariamente e têm um período de retenção de 7 dias.

Os snapshots são atribuídos a volumes criados para cargas de trabalho PostgreSQL.

- d. **Tamanho da unidade de dados:** Insira a capacidade da unidade de dados e selecione a unidade de capacidade.
- e. **IOPS provisionados:** Selecione **Automático** ou **aprovisionado pelo usuário**. Se você selecionar **User-provisioned**, digite o valor IOPS.
- f. **Capacidade de throughput:** Selecione a capacidade de throughput no menu suspenso.

Em certas regiões, você pode selecionar capacidade de taxa de transferência de 4 Gbps. Para provisionar 4 Gbps de capacidade de taxa de transferência, o sistema de arquivos FSX for ONTAP deve ser configurado com um mínimo de 5.120 GiB de capacidade de armazenamento SSD e 160.000 IOPS SSD.

- g. **Criptografia:** Selecione uma chave da sua conta ou uma chave de outra conta. Você deve inserir a chave de criptografia ARN de outra conta.

As chaves de criptografia personalizadas do FSX for ONTAP não são listadas com base na aplicabilidade do serviço. Selecione uma chave de criptografia FSX apropriada. As chaves de criptografia não FSX causarão falha na criação do servidor.

As chaves gerenciadas pela AWS são filtradas com base na aplicabilidade do serviço.

- h. **Tags:** Opcionalmente, você pode adicionar até 40 tags.
- i. **Simple Notification Service:** Opcionalmente, você pode ativar o Simple Notification Service (SNS) para esta configuração selecionando um tópico SNS para o Microsoft SQL Server no menu suspenso.
 - i. Ative o Serviço de notificação simples.
 - ii. Selecione um ARN no menu pendente.
- j. **Monitoramento do CloudWatch:** Opcionalmente, você pode ativar o monitoramento do CloudWatch.

Recomendamos ativar o CloudWatch para depuração em caso de falha. Os eventos que aparecem no console do AWS CloudFormation são de alto nível e não especificam a causa raiz. Todos os logs detalhados são salvos na C:\cfn\logs pasta nas instâncias EC2.

No CloudWatch, um grupo de log é criado com o nome da pilha. Um fluxo de log para cada nó de validação e nó SQL aparece sob o grupo de log. O CloudWatch mostra o progresso do script e fornece informações para ajudá-lo a entender se e quando a implantação falhar.

- a. **Reversão de recursos:** Este recurso não é suportado no momento.

9. Resumo

- a. **Custo estimado:** Fornece uma estimativa das cobranças que você pode incorrer se você implantou os recursos mostrados.

- 10. Clique em **Create** para implantar o novo host de banco de dados.

Alternativamente, você pode salvar a configuração.

O que vem a seguir

Você pode configurar manualmente usuários, acesso remoto e bancos de dados no servidor PostgreSQL implantado.

Gerenciar recursos

Gerenciamento de recursos no NetApp Workload Factory para bancos de dados

O gerenciamento de recursos no NetApp Workload Factory for Databases permite que você use recursos avançados, incluindo criação de banco de dados e clones, utilização e monitoramento de recursos. Além disso, você pode analisar o status bem arquitetado das configurações do seu banco de dados e implementar as melhores práticas de configuração para melhorar o desempenho e reduzir os custos operacionais. O gerenciamento de recursos é somente para ambientes Microsoft SQL Server e Oracle em execução no FSx para armazenamento do sistema de arquivos ONTAP .

Você deve ["registrar recursos"](#) para executar qualquer uma das seguintes tarefas de gerenciamento.

As tarefas de gerenciamento incluem:

- Visualizando bancos de dados do Inventário
- ["Criando um banco de dados"](#)
- ["Criando um clone de banco de dados \(sandbox\)"](#)
- ["Implementando configurações de banco de dados bem arquitetadas"](#)

Registrar recursos no NetApp Workload Factory para bancos de dados

Registre instâncias para Microsoft SQL Server e bancos de dados para Oracle para que você possa monitorar o status da instância e do banco de dados, a utilização de recursos, a proteção e o desempenho do armazenamento no NetApp Workload Factory for Databases.

Você só pode registrar seus recursos se eles forem executados no armazenamento do sistema de arquivos FSx for ONTAP.

Sobre a tarefa

O registro de uma instância (SQL Server) ou banco de dados (Oracle) envolve três etapas: autenticação da instância ou banco de dados, autenticação do FSx for ONTAP e preparação. A preparação consiste em garantir que todos os módulos da AWS, NetApp e PowerShell estejam instalados na instância ou no banco de dados, e que os requisitos mínimos para recursos do Workload Factory for Databases, como ["análise de log de erro"](#) ou ["revisão well-architected"](#), sejam atendidos.

O Workload Factory oferece suporte apenas ao registro e gerenciamento de instâncias do Microsoft SQL Server e do banco de dados Oracle. Dependendo das credenciais da conta da AWS selecionadas no Workload Factory, os hosts PostgreSQL podem aparecer no Inventário. Atualmente, o Workload Factory oferece suporte a instâncias não registradas do PostgreSQL executadas apenas em sistemas operacionais Amazon Linux.

Antes de começar

O host da instância ou do banco de dados deve constar no Inventário. Para que os anfitriões apareçam no inventário, você deve ["Conceder permissões de visualização, planejamento e análise"](#) na sua conta da AWS.

Registrando uma instância em uma rede privada

Para registrar uma instância (SQL Server) ou banco de dados (Oracle) em uma rede privada sem conectividade externa, os seguintes endpoints precisam estar disponíveis na VPC com associação às sub-redes onde os servidores SQL estão presentes. Certifique-se de que os pontos de extremidade da interface permitam a porta 443 no Grupo de Segurança anexado.

- S3 Gateway/endpoint
- ssm
- ssmmessages
- fsx

Se você usar um servidor proxy para todas as conexões de saída de instâncias EC2, deverá permitir o acesso aos seguintes domínios para que as operações de gerenciamento funcionem:


- .microsoft.com(Servidor SQL)
- .powershellgallery.com(Servidor SQL)
- .aws.amazon.com
- .amazonaws.com

Registre uma instância do Microsoft SQL Server

O registro de uma instância possui três etapas: autenticação da instância, autenticação do FSx for ONTAP e preparação para concluir os pré-requisitos ausentes. Você pode registrar uma ou várias instâncias.

O NetApp Workload Factory oferece suporte ao registro para Failover Cluster Instance (FCI) e implantação Standalone para Microsoft SQL Server.

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das ["experiências de console"](#).
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. No menu Bancos de dados, selecione **Inventário**.
4. No Inventário, selecione **Microsoft SQL Server** como o tipo de mecanismo.
5. Selecione a aba **Instâncias**.
6. Selecione para registrar uma única instância ou múltiplas instâncias.
7. Para autenticar instâncias (etapa 1), faça o seguinte e selecione **Next**:
 - a. Selecione **Usar as mesmas credenciais para todas as instâncias** ou **Gerenciar credenciais manualmente**.
 - b. Autentique Microsoft SQL Server e Windows fornecendo informações de nome de usuário e senha.Se as instâncias forem autenticadas, selecione **Next**.
8. Para autenticar o FSx para ONTAP (etapa 2), faça o seguinte:
 - a. Selecione **Usar as mesmas credenciais para todos os recursos** ou **gerenciar credenciais manualmente**.

- b. Insira o nome de usuário e a senha do sistema de arquivos FSx for ONTAP e, em seguida, selecione **Avançar**.

Se o sistema de arquivos FSx for ONTAP estiver autenticado, selecione **Avançar**.

9. Para preparar (passo 3), certifique-se de que a(s) instância(s) atendam aos requisitos mínimos.

Para atender aos requisitos mínimos, a instância deve ter os módulos AWS e NetApp PowerShell e os módulos PowerShell 7 instalados, e você deve concluir os pré-requisitos para pelo menos um dos recursos listados em Verificação de pré-requisitos.

- a. Revise os pré-requisitos na **visualização de verificação de pré-requisitos**.

Você deve concluir todos os pré-requisitos para uma única funcionalidade, como **Revisar problemas e recomendações bem arquitetados**, para registrar a instância.

- b. Selecione **Detalhes da configuração** para cada funcionalidade para saber mais sobre os pré-requisitos da funcionalidade e siga as instruções na tela para concluir quaisquer pré-requisitos que estejam faltando para uma funcionalidade.

Para ter o Workload Factory **"revisar e corrigir problemas bem arquitetados"** para suas instâncias, conclua todos os pré-requisitos listados em **Revisar problemas e recomendações de arquitetura adequada** e **Corrigir problemas de arquitetura adequada**.

10. Quando os pré-requisitos estiverem completos, **Registrar** a(s) instância(s).


Resultado

A inscrição da instância é iniciada. Selecione a guia **Monitoramento de tarefas** para acompanhar o progresso.

Registrar um banco de dados Oracle

O registro de uma instância possui três etapas: autenticação do banco de dados, autenticação do FSx for ONTAP e preparação para concluir os pré-requisitos ausentes. Você pode registrar um ou vários bancos de dados.

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das **"experiências de console"**.
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. No menu Bancos de dados, selecione **Inventário**.
4. No Inventory, selecione **Oracle** como o tipo de mecanismo.
5. Selecione a aba **Bancos de dados**.
6. Selecione para registrar um único banco de dados ou vários bancos de dados.
7. Para autenticar bancos de dados (etapa 1), faça o seguinte:
 - Selecione **Usar as mesmas credenciais para todas as instâncias** ou **Gerenciar credenciais manualmente**.
 - Autentique o usuário do Oracle e o usuário do Automatic Storage Management (ASM) grid (se aplicável) fornecendo o nome de usuário e a senha.

Se os bancos de dados estiverem autenticados, selecione **Next**.

8. Para autenticar o FSx for ONTAP (etapa 2), faça o seguinte e selecione **Avançar**:

- Selecione **Usar as mesmas credenciais para todos os recursos** ou **gerenciar credenciais manualmente**.
- Insira o nome de usuário e a senha do sistema de arquivos FSx for ONTAP.

Se o sistema de arquivos FSx for ONTAP estiver autenticado, selecione **Avançar**.

9. Para preparar (etapa 3), certifique-se de que o(s) banco(s) de dados atendam aos pré-requisitos necessários. Se todos os módulos necessários estiverem instalados e os pré-requisitos forem atendidos, selecione **Next** para registrar o banco de dados. Caso contrário, siga estas etapas.

a. Revise os pré-requisitos na **visualização de verificação de pré-requisitos**.

Você deve concluir todos os pré-requisitos para uma única funcionalidade, como **Revisar problemas e recomendações bem arquitetados**, para registrar o banco de dados.

b. Selecione **Detalhes da configuração** para cada funcionalidade para saber mais sobre os pré-requisitos da funcionalidade e siga as instruções na tela para concluir quaisquer pré-requisitos que estejam faltando para uma funcionalidade.

Para ter Workload Factory "[revisar e corrigir problemas bem arquitetados](#)" para seus bancos de dados, conclua todos os pré-requisitos listados em **Review well-architected issues and recommendations** e **Fix well-architected issues** capabilities.

10. Quando os pré-requisitos estiverem completos, **registre** o(s) banco(s) de dados.

Resultado

O registro no banco de dados foi iniciado. Selecione a guia **Monitoramento de tarefas** para acompanhar o progresso.

O que vem a seguir

Após o registro do recurso, você pode executar as seguintes tarefas.

- Ver bancos de dados do inventário
- "[Crie um banco de dados](#)"
- "[Criar um clone de banco de dados \(sandbox\)](#)"
- "[Implementar configurações de banco de dados bem arquitetadas](#)"

Crie um banco de dados Microsoft SQL no NetApp Workload Factory for Databases

Criar um novo banco de dados Microsoft SQL permite que você gerencie o recurso no NetApp Workload Factory for Databases.

Sobre esta tarefa

Após a criação do banco de dados, dois novos volumes são criados no sistema de arquivos FSX for ONTAP que consiste em LUNs independentes para hospedar dados e arquivos de log para o banco de dados. Os arquivos de banco de dados no novo banco de dados são thin-provisionados e consomem apenas alguns MBs do tamanho total alocado para o novo banco de dados.

Se você quiser segregar o armazenamento para o banco de dados, você pode fazer isso usando um *ponto de montagem virtual*. O ponto de montagem virtual permite consolidar bancos de dados em algumas unidades comuns no host.

A criação de um banco de dados no Workload Factory requer permissões de *visualização, planejamento e análise*. Alternativamente, você pode copiar ou baixar um modelo de código parcialmente preenchido para concluir a operação fora do ambiente de produção. ["Saiba mais sobre as permissões do Workload Factory"](#) Para decidir qual modo você gostaria de usar.



Os servidores Microsoft SQL que usam o protocolo SMB não suportam a criação de banco de dados.

Antes de começar

Certifique-se de concluir os seguintes pré-requisitos antes de criar um novo banco de dados.

- **Credenciais e permissões:** Você precisa ter ["Credenciais da conta AWS e permissões de visualização, planejamento e análise"](#) Para criar um novo banco de dados no Workload Factory.

Como alternativa, você pode usar o Codebox para copiar um modelo para que você possa implantar um banco de dados fora da fábrica de carga de trabalho usando a API REST. ["Saiba mais sobre a automação Codebox"](#).


- **Host do Windows:** Você deve ter letras de unidade suficientes disponíveis no Microsoft SQL Server para criar novas unidades para o novo banco de dados se usar o modo *Criação rápida*.
- **Microsoft SQL Server:** Você deve ter um Microsoft SQL Server gerenciado na fábrica de carga de trabalho para bancos de dados para hospedar o novo banco de dados.
- **Gerente de Sistemas AWS:** Garanta que NT Authority\SYSTEM o privilégio de usuário é habilitado no host do Microsoft SQL via AWS Systems Manager.

Crie um banco de dados

Você pode usar os modos de implantação *Criação rápida* ou *Criação avançada* para concluir essa tarefa no Workload Factory.

Criação rápida


Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das ["experiências de console"](#).
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. No menu Bancos de dados, selecione **Inventário**.
4. No Inventário, selecione **Microsoft SQL Server** como o tipo de mecanismo de banco de dados.
5. Selecione um servidor de banco de dados com uma instância de servidor SQL gerenciada para criar o banco de dados.
6. Clique no menu de ação da instância gerenciada e selecione **Criar banco de dados do usuário**.
7. Na página criar banco de dados do usuário, em informações do banco de dados, forneça o seguinte:
 - a. **Nome do banco de dados:** Insira o nome do banco de dados.
 - b. **Collation:** Selecione um agrupamento para o banco de dados. A ordenação padrão SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS" no Microsoft SQL Server é selecionada.
8. Em Configurações de arquivo, forneça o seguinte:
 - a. **Modo de configurações de arquivo:** Selecione **criação rápida**.
 - b. **Nome e caminho dos ficheiros:**
 - **Nome do arquivo de dados:** Insira o nome do arquivo de dados.
 - **Nome do arquivo de log:** Insira o nome do arquivo de log.
 - c. **Tamanho dos arquivos:** Insira o tamanho dos dados e o tamanho do log para o banco de dados.
9. Clique em **criar**.

Alternativamente, se você quiser alterar qualquer uma dessas configurações padrão agora, altere o **modo de configurações de arquivo** para **criação avançada**.

Criação avançada

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das ["experiências de console"](#).
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. No menu Bancos de dados, selecione **Inventário**.
4. No Inventário, selecione **Microsoft SQL Server** como o tipo de mecanismo de banco de dados.
5. Selecione um servidor de banco de dados com uma instância de servidor SQL gerenciada para criar o banco de dados.
6. Clique no menu de ação da instância gerenciada e selecione **Criar banco de dados do usuário**.
7. Selecione **criar banco de dados de usuários**.
8. Na página criar banco de dados do usuário, em informações do banco de dados, forneça o seguinte:
 - a. **Nome do banco de dados:** Insira o nome do banco de dados.
 - b. **Collation:** Selecione a ordenação para o banco de dados. A ordenação padrão SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS" no Microsoft SQL Server é selecionada.

9. Em Configurações de arquivo, forneça o seguinte:

a. **Modo de configurações de arquivo:** Selecione **Advanced Create**.

b. **Nome e caminho dos ficheiros:**

i. **Arquivo de dados:** Selecione uma letra de unidade e insira o nome do arquivo de dados.

Opcionalmente, clique na caixa para **ponto de montagem virtual**.

ii. **Log file:** Selecione uma letra de unidade e insira o nome do arquivo de log.

Opcionalmente, clique na caixa para **ponto de montagem virtual**.

c. **Tamanho dos arquivos:** Insira o tamanho dos dados e o tamanho do log para o banco de dados.

10. Clique em **criar**.

Se você criou o host do banco de dados, você pode verificar o progresso do trabalho na guia **Monitoramento do trabalho**.

Crie um clone de sandbox no NetApp Workload Factory for Databases

Criar um clone sandbox de um banco de dados no NetApp Workload Factory for Databases permite que você use o clone para desenvolvimento, testes, integração, análises, treinamento, controle de qualidade e muito mais, sem alterar o banco de dados de origem.

Sobre esta tarefa

Um clone sandbox é criado a partir do snapshot mais recente no banco de dados de origem. Ele pode ser clonado no mesmo Microsoft SQL Server que o banco de dados de origem ou clonado em outro Microsoft SQL Server, desde que eles compartilhem o mesmo sistema de arquivos FSX for ONTAP.

Antes de começar

Certifique-se de concluir os seguintes pré-requisitos antes de criar um clone de sandbox.


- **Credenciais e permissões:** Você precisa ter "[Credenciais da conta AWS e permissões de visualização, planejamento e análise](#)" Para criar um clone de sandbox no Workload Factory.

Como alternativa, você pode usar o Codebox para copiar um modelo parcialmente concluído ou criar um modelo concluído para que você possa criar o clone do sandbox fora do Workload Factory usando a API REST. "[Saiba mais sobre a automação Codebox](#)".

- **Microsoft SQL Server:** Você deve ter um Microsoft SQL Server gerenciado no Workload Factory for Databases para hospedar o novo clone do sandbox.
- **Gerente de Sistemas AWS:** Garanta que NT Authority\SYSTEM o privilégio de usuário é habilitado no host do Microsoft SQL via AWS Systems Manager.
- **Banco de dados de origem:** Você precisa de um banco de dados de origem disponível para o clone.

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das "[experiências de console](#)".

2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.

3. Em bancos de dados, selecione a guia **sandboxes**.
4. Na guia sandboxes, selecione **Create new sandbox**.
5. Na página criar nova sandbox, em fonte de banco de dados, forneça o seguinte:
 - a. * Servidor de banco de dados de origem*: Selecione o host de banco de dados de origem.
 - b. **Instância do banco de dados de origem**: Selecione a instância do banco de dados de origem.
 - c. **Base de dados de origem**: Selecione a base de dados de origem a partir da qual pretende clonar.
6. Em Database target, forneça o seguinte:
 - a. * Anfitrião de banco de dados de destino*: Selecione um host de banco de dados de destino para o clone sandbox que está na mesma VPC e tem o mesmo sistema de arquivos FSX for ONTAP que o host de origem.
 - b. **Target database instance**: Selecione a instância de banco de dados de destino para o clone sandbox.
 - c. **Base de dados de destino**: Introduza um nome para o clone da sandbox.
7. **Montagem**: Ao clonar um banco de dados SQL que tem vários arquivos de dados e/ou log, o Workload Factory clona todos os arquivos sob a letra de unidade definida ou atribuída automaticamente.

Selecione uma das seguintes opções:

- a. * Auto-atribuir ponto de montagem *
- b. **Defina o caminho do ponto de montagem**

Forneça o seguinte para definir o caminho do ponto de montagem:

- Introduza a letra da unidade para o caminho do ficheiro de dados.
- Introduza a letra da unidade para o caminho do ficheiro de registo.

8. **Define tag**: Selecione uma tag para definir o clone da sandbox.
9. Clique em **criar**.

Para verificar o progresso do trabalho, vá para o separador **monitorização do trabalho**.

Automatize com o Codebox no NetApp Workload Factory para bancos de dados

Você pode automatizar a implantação do host, a criação do banco de dados e muito mais com o Codebox no NetApp Workload Factory for Databases. O Codebox é um copiloto de infraestrutura como código (IaC) que ajuda você a gerar código para executar qualquer operação suportada pelo Workload Factory.

Saiba mais sobre ["Automação Codebox"](#) e como usá-lo.

Proteja as cargas de trabalho do Microsoft SQL Server

Proteja os dados dos seus aplicativos do Microsoft SQL Server usando o NetApp Backup and Recovery no console do Workload Factory. Com essa integração, você pode atingir as seguintes metas de proteção: fazer backup de cargas de trabalho com snapshots

locais no armazenamento primário local Amazon FSx for NetApp ONTAP (FSx para ONTAP) e replicar cargas de trabalho para o armazenamento secundário FSx para ONTAP .

Sobre esta tarefa

O Workload Factory automatiza a descoberta de recursos, a validação de pré-requisitos e a configuração e instalação do plug-in para Microsoft SQL Server para preparar a proteção de suas cargas de trabalho com o NetApp Backup and Recovery. O plug-in é um componente do lado do host do NetApp Software que permite proteger suas cargas de trabalho do Microsoft SQL Server.

O NetApp Backup and Recovery utiliza a tecnologia de replicação de dados NetApp SnapMirror para garantir que todos os backups sejam totalmente sincronizados, criando cópias instantâneas e transferindo-as para os locais de backup.

Para obter detalhes sobre proteção com Backup e Recuperação, consulte o ["Visão geral da proteção de cargas de trabalho do Microsoft SQL com backup e recuperação"](#).

Antes de começar

Os seguintes requisitos devem ser atendidos para proteger as cargas de trabalho do Microsoft SQL Server com Backup e Recuperação.

- Garanta que seu ambiente atenda ["os requisitos de backup e recuperação do SQL Server"](#).
- ["Requisitos completos do NetApp Console"](#) incluindo configuração, atribuição de funções do IAM e instalação de um agente do Console.

Se você tiver acesso de administrador da organização à conta NetApp , o `backup and recovery super admin` a função é atribuída automaticamente quando você [prepare-se para proteção com o NetApp Backup and Recovery](#) .

- Defina a resolução do host no conector


Para descobrir bancos de dados, você deve definir a resolução do host no Conector. No dispositivo hospedado, adicione o mapeamento do endereço IP ao nome do host no `/etc/hosts` arquivo.

- ["Configurar licenciamento para NetApp Backup and Recovery"](#)

Prepare-se para proteção com o NetApp Backup and Recovery

Conclua o processo de preparação para proteger seus recursos do Microsoft SQL Server com o NetApp Backup and Recovery.

Passos

1. Inicie sessão utilizando uma das ["experiências de console"](#).
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. No menu Bancos de dados, selecione **Inventário**.
4. No Inventário, selecione **Microsoft SQL Server** como o tipo de mecanismo.
5. Localize a instância que você deseja proteger e selecione **Proteger** no menu.

6. Se solicitado, forneça credenciais do Windows com acesso administrativo.

Para usar o NetApp Backup and Recovery para proteção, as instâncias do SQL Server devem ser registradas no Workload Factory com credenciais do Windows.

7. Se vários agentes do Console estiverem ativos e disponíveis, selecione o **Agente do Console** onde você deseja que a carga de trabalho seja registrada e protegida.
8. Para se preparar para a proteção de dados, o Workload Factory registra automaticamente seus recursos do SQL Server no Backup and Recovery, configura e instala o Plug-in para Microsoft SQL Server e descobre recursos para atender aos pré-requisitos para proteger sua instância do SQL Server. Selecione **Iniciar** para começar o processo.
9. Após atender aos pré-requisitos, selecione **Redirecionar** para acessar o Backup e Recuperação.

O que vem a seguir


Em Backup e Recuperação, crie uma política para proteger sua instância e bancos de dados do Microsoft SQL Server.

["Aprenda a criar uma política para proteger sua instância e bancos de dados do Microsoft SQL Server"](#).

Para obter informações relacionadas, consulte o ["Documentação de backup e recuperação"](#) para gerenciar cargas de trabalho do Microsoft SQL Server.

Proteção contra edição para recursos do Microsoft SQL Server

Você pode editar a proteção para instâncias e bancos de dados do Microsoft SQL Server que já estão protegidos no NetApp Backup and Recovery. A proteção de edição permite modificar a política ou o agendamento de proteção para suas instâncias protegidas do SQL Server.

1. Inicie sessão utilizando uma das ["experiências de console"](#).
2. Selecione o menu  Em seguida, selecione **Bancos de dados**.
3. No menu Bancos de dados, selecione **Inventário**.
4. No Inventário, selecione **Microsoft SQL Server** como o tipo de mecanismo.
5. Selecione a aba **Bancos de dados**.
6. Localize o banco de dados para o qual deseja editar a proteção e, em seguida, selecione **Editar proteção** no menu.

Você será redirecionado para Backup e Recuperação no NetApp Console , onde poderá modificar a política ou o agendamento de proteção.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALENTE; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES SOFTWARES, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.