

Elastic Cloud Server

Guia de usuário

Edição 37
Data 2022-05-16



Copyright © Huawei Cloud Computing Technologies Co., Ltd. 2024. Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma ou por qualquer meio sem consentimento prévio por escrito da Huawei Cloud Computing Technologies Co., Ltd.

Marcas registadas e permissões



HUAWEI e outras marcas registadas da Huawei são marcas registadas da Huawei Technologies Co., Ltd. Todas as outras marcas registadas e os nomes registados mencionados neste documento são propriedade dos seus respectivos detentores.

Aviso

Os produtos, os serviços e as funcionalidades adquiridos são estipulados pelo contrato estabelecido entre a Huawei Cloud e o cliente. Os produtos, os serviços e as funcionalidades descritos neste documento, no todo ou em parte, podem não estar dentro do âmbito de aquisição ou do âmbito de uso. Salvo especificação em contrário no contrato, todas as declarações, informações e recomendações neste documento são fornecidas "TAL COMO ESTÃO" sem garantias ou representações de qualquer tipo, sejam expressas ou implícitas.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Foram feitos todos os esforços na preparação deste documento para assegurar a exatidão do conteúdo, mas todas as declarações, informações e recomendações contidas neste documento não constituem uma garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita.

Huawei Cloud Computing Technologies Co., Ltd.

Endereço: Huawei Cloud Data Center, Rua Jiaoxinggong
Avenida Qianzhong
Novo Distrito de Gui'an
Guizhou 550029
República Popular da China

Site: <https://www.huaweicloud.com/intl/pt-br/>

Índice

1 Instâncias.....	1
1.1 Seleção de uma opção de compra de ECS.....	1
1.1.1 Preços anuais/mensais.....	1
1.1.2 Preço Pay-per-Use.....	2
1.1.3 Preços Spot.....	3
1.1.3.1 Preço Spot ECS.....	3
1.1.3.2 Compra de um preço spot ECS.....	6
1.1.4 Instâncias reservadas.....	9
1.1.4.1 Visão geral da instância reservada.....	10
1.1.4.2 Ativação e compra de uma instância reservada.....	15
1.1.4.3 Modificação de atributos de RI.....	18
1.1.5 Alteração do Pay-per-Use para Anual/Mensal.....	19
1.1.6 Alteração de anual/mensal para pagamento por uso.....	20
1.2 Comprando um ECS.....	22
1.2.1 Compra de mesmo ECS.....	22
1.3 Exibição de informações do ECS.....	23
1.3.1 Exibição de status de criação do ECS.....	23
1.3.2 Exibição de falhas.....	24
1.3.3 Exibição de detalhes sobre um ECS.....	25
1.3.4 Exportação de informações do ECS.....	25
1.4 Efetuar login em um ECS de Windows.....	26
1.4.1 Visão Geral do Login.....	26
1.4.2 Acesso usando VNC.....	27
1.4.3 Acesso usando MSTSC.....	29
1.4.4 Fazer login em um ECS de Windows a partir de um computador Linux.....	36
1.4.5 Fazer login em um ECS de Windows a partir de um terminal móvel.....	38
1.4.6 Fazer login no ECS de Windows a partir de um Mac.....	43
1.5 Fazer login em um ECS de Linux.....	46
1.5.1 Visão Geral do Login.....	46
1.5.2 Login usando VNC.....	47
1.5.3 Login usando uma chave SSH.....	49
1.5.4 Acesso usando uma senha SSH.....	53
1.5.5 Fazer login em um ECS de Linux a partir de um terminal móvel.....	56

1.5.6 Fazer login em um ECS de Linux a partir de um computador macOS.....	66
1.6 Gerenciamento dos ECS.....	67
1.6.1 Alteração de um nome do ECS.....	67
1.6.2 Reinstalação de SO.....	68
1.6.3 Alteração de SO.....	70
1.6.4 Gerenciamento de grupos ECS.....	74
1.6.5 Alteração de fuso horário de um ECS.....	76
1.7 Modificação de especificações de memória e vCPU do ECS.....	79
1.7.1 Operações gerais para modificar especificações.....	79
1.7.2 Alteração de um ECS do Xen para um ECS do KVM (Windows).....	83
1.7.3 Alteração automática de um ECS do Xen para um ECS do KVM (Linux).....	89
1.7.4 Alteração manual de um Xen ECS para um KVM ECS (Linux).....	93
1.8 Migração de um ECS.....	99
1.9 Obtenção de Metadados e Transmissão de Dados do Usuário.....	99
1.9.1 Obtenção de Metadados.....	99
1.9.2 Transmissão de dados do usuário para os ECS.....	108
1.10 (Opcional) Configuração de mapeamento entre nomes de host e endereços IP.....	116
1.11 (Opcional) Instalação de um driver e um kit de ferramentas.....	118
1.11.1 Driver da GPU.....	118
1.11.2 Instalação de um driver GRID em um ECS acelerado por GPU.....	119
1.11.3 Obtenção de um driver Tesla e um kit de ferramentas CUDA.....	127
1.11.4 Instalação de um driver Tesla e um kit de ferramentas CUDA em um ECS acelerado por GPU.....	130
2 Imagens.....	145
2.1 Visão geral.....	145
2.2 Criação de uma imagem.....	147
3 Discos de EVS.....	148
3.1 Visão geral.....	148
3.2 Adição de um disco a um ECS.....	149
3.3 Anexar um disco do EVS a um ECS.....	150
3.4 Adição de um disco EVS anual/mensal.....	151
3.5 Desanexar um disco do EVS de um ECS em execução.....	151
3.6 Expansão de capacidade de um disco EVS.....	154
3.7 Expansão dos discos locais de um ECS com uso intenso de disco.....	155
3.8 Ativação de disco avançado.....	156
4 CBR.....	157
4.1 Visão geral.....	157
4.2 Fazer o backup de dados de um ECS.....	165
5 As NIC.....	168
5.1 Visão geral.....	168
5.2 Adição de uma NIC.....	168
5.3 Exclusão de uma NIC.....	170

5.4 Alteração de uma VPC.....	170
5.5 Modificação de um endereço IP privado.....	172
5.6 Gerenciamento de endereços IP virtuais.....	172
5.7 Ativação de NIC Multi-Filas.....	173
5.8 Atribuição dinâmica de endereços IPv6.....	177
6 Os EIP.....	196
6.1 Visão geral.....	196
6.2 Vinculação de um EIP.....	197
6.3 Desvinculação de um EIP.....	198
6.4 Alteração de um EIP.....	198
6.5 Alteração de uma largura de banda EIP.....	200
6.6 Ativação de conectividade com a Internet para um ECS sem um EIP.....	200
7 Segurança.....	204
7.1 Métodos para melhorar a segurança do ECS.....	204
7.2 Projeto e Projeto Empresarial.....	210
7.3 Proteção para operações de missão crítica.....	211
8 Senhas e Pares de chaves.....	215
8.1 Palavras-passe.....	215
8.1.1 Cenários de aplicativo para usar senhas.....	215
8.1.2 Redefinição de senha para fazer logon em um ECS no console de gerenciamento.....	216
8.1.3 Plug-ins de redefinição de senha com um clique.....	218
8.1.3.1 (Opcional) Instalação de plug-ins de redefinição de senha com um clique.....	218
8.1.3.2 Atualização de plug-ins de redefinição de senha com um clique para um ECS.....	225
8.2 Pares de chaves.....	230
8.2.1 Cenários de aplicativo para usar pares de chaves.....	230
8.2.2 (Recomendado) Criação de um par de chaves no console de gerenciamento.....	231
8.2.3 Criação de um par de chaves usando o PuTTYgen.....	232
8.2.4 Importação de um par de chaves.....	236
8.2.5 Obtenção e exclusão de senha de um ECS de Windows.....	237
8.2.5.1 Obtenção de senha para fazer logon em um ECS de Windows.....	237
8.2.5.2 Exclusão de senha inicial para efetuar login em um ECS de Windows.....	239
9 Gerenciamento de permissões.....	240
9.1 Criação de um usuário e concessão de permissões ao ECS.....	240
9.2 Políticas personalizadas do ECS.....	241
10 Modelos de lançamento.....	243
10.1 Visão geral.....	243
10.2 Criação de um modelo de lançamento.....	243
10.3 Gerenciamento de modelos de lançamento.....	244
11 Grupos de lançamento automático.....	246
11.1 Visão geral.....	246

11.2 Criação de um grupo de inicialização automática.....	247
11.3 Gerenciamento de grupos de inicialização automática.....	249
12 Recursos e Tags	251
12.1 Gerenciamento de tag.....	251
12.1.1 Visão geral.....	251
12.1.2 Adição de tags.....	252
12.1.3 Pesquisa de recursos por tag.....	254
12.1.4 Exclusão de uma tag.....	255
13 Monitorização.....	258
13.1 Monitorização os ECS.....	258
13.2 Métricas básicas de ECS.....	259
13.3 Métricas de monitoramento do sistema operacional suportadas pelos ECS com o agente instalado.....	268
13.4 Métricas de Monitoramento do SO Suportadas pelos ECS com o Agente Instalado e Usando Métricas de Monitoramento Simplificadas	294
13.5 Configuração de regras de alarme.....	299
13.6 Exibição de métricas do ECS.....	300
14 CTS.....	302
14.1 Operações CTS suportadas.....	302
14.2 Exibição de registros de auditoria.....	303

1 Instâncias

1.1 Seleção de uma opção de compra de ECS

1.1.1 Preços anuais/mensais

Conceito

Um modo de cobrança pré-pago no qual um ECS será cobrado com base na duração do serviço. Esse modo econômico é ideal quando a duração do uso do ECS é previsível.

Para obter mais informações sobre faturamento, consulte [Faturamento](#).

Notas sobre o uso dos ECS anuais/mensais

1. Um ECS anual/mensal criado não pode ser excluído. Se esse ECS não for mais necessário, cancele a assinatura. Para fazer isso, alterne para a página **Elastic Cloud Server**, localize o ECS de destino, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Unsubscribe** na lista suspensa.
2. Depois de desanexar um disco do sistema adquirido durante a criação do ECS, você só poderá anexá-lo ao ECS original se quiser usá-lo como disco do sistema. Se o disco for usado como um disco de dados, você poderá anexá-lo a qualquer ECS.
3. Depois de desanexar um disco de dados comprado durante a criação do ECS, você só pode anexá-lo ao ECS original como um disco de dados.

Recursos Aplicáveis a Preços Anuais/Mensais

Os recursos faturados em pagamentos anuais/mensais incluem:

- Os ECS, incluindo as suas vCPU e memória
- Imagens, incluindo imagens pré-pagas do Marketplace
- Discos EVS, incluindo o disco do sistema e discos de dados, adquiridos com um ECS anual/mensal
- Largura de banda adquirida com um ECS anual/mensal

O EIP e a largura de banda dedicada são faturados em conjunto. Para obter detalhes, consulte o preço das larguras de banda dedicadas.

Ao comprar um ECS anual/mensal, o preço de configuração inclui as taxas dos recursos anteriores.

Para saber os preços de configuração do ECS, consulte [Calculadora de preço](#).

1.1.2 Preço Pay-per-Use

Conceito

Um modo de cobrança pós-pago no qual um ECS será cobrado com base na frequência de uso e na duração. Os ECS são cobrados por segundo. O sistema gera uma fatura a cada hora com base na frequência e duração do uso e deduz o valor faturado do saldo da conta. Um ECS pago por uso pode ser provisionado e excluído a qualquer momento.

Para obter mais informações sobre faturamento, consulte [Faturamento](#).

NOTA

If a pay-per-use ECS is stopped and then restarted, the startup may fail due to insufficient resources. Please wait for several minutes before attempting another restart or changing the ECS specifications.

Exemplos de Faturamento

No modo de cobrança de pagamento por uso, os ECS são cobrados pelo segundo. O preço por segundo de cada tipo de ECS pode ser obtido dividindo seu preço por hora por 3600. Obtenha o preço por hora na página [Product Pricing Details](#).

Por exemplo, se o preço de um ECS pago por uso for de \$0,68 USD/hora e você adquirir esse ECS, o ECS será cobrado com base na duração do serviço por segundo.

- Se você usar o ECS por 30 minutos, precisará pagar \$0,34 USD ($0,68/3600 \times 30 \times 60$).
- Se você usar o ECS por 1 hora e 30 minutos, precisará pagar \$1,02 USD ($0,68/3600 \times 90 \times 60$).

Recursos Aplicáveis ao Preço Pay-per-Use

Os recursos faturados com base em pagamento por uso incluem:

- Os ECS, incluindo as suas vCPU e memória
- Imagens, incluindo imagens do Marketplace, bem como imagens compartilhadas ou personalizadas com base em imagens do Marketplace
- Discos EVS, incluindo o disco do sistema e discos de dados, adquiridos com um ECS pago por uso
- Largura de banda adquirida com um ECS pay-per-use

Para saber os preços de configuração do ECS, consulte [Calculadora de preço](#).

Os recursos continuam a ser cobrados após a interrupção do ECS

Depois que um ECS pago por uso é interrompido, os recursos básicos, incluindo as vCPU, memória e imagem, não são cobrados, mas o disco do sistema é cobrado com base na capacidade usada. Os recursos associados ao ECS, como discos EVS, EIP e largura de banda, são cobrados separadamente.

NOTA

Se um ECS pago por uso for interrompido e reiniciado, a inicialização poderá falhar devido a recursos insuficientes. Nesse caso, aguarde vários minutos antes de tentar outra reinicialização ou alterar a variação do ECS.

No entanto, as regras de cobrança anteriores não se aplicam aos ECS que usam armazenamento local . (como os ECS com uso intenso de disco, E/S ultraelevada, H2, P1 ou P2) ou os FPGA (como os ECS FP1 ou FP1C). Os encargos continuarão a ser incorridos para os ECS mesmo depois de terem sido interrompidos. Para impedir que o ECS seja cobrado, exclua-o.

1.1.3 Preços Spot

1.1.3.1 Preço Spot ECS

Conceito

A HUAWEI CLOUD vende os recursos de computação disponíveis com desconto. O preço muda em tempo real, dependendo das demandas do mercado. Este é o modo de cobrança de preço à vista.

Um ECS faturado no modo de cobrança de preço à vista é um ECS de preço à vista.

No modo de cobrança de preço à vista, você pode comprar e usar os ECS a um preço com desconto. O desempenho dos ECS de preço à vista é o mesmo que o dos ECS com as mesmas especificações noutros modos de faturação. No entanto, quando os recursos de estoque são insuficientes ou o preço de mercado aumenta e excede o preço esperado, o sistema liberará automaticamente os recursos do ECS e recuperará os ECS. Em comparação com o pagamento por uso e os ECS anuais/mensais, os ECS de preço à vista oferecem o mesmo nível de desempenho, com custos mais baixos.

Regras de Trabalho

O preço de mercado para os ECS de uma determinado variante flutua devido a mudanças de oferta e demanda. Você pode comprar e usar os ECS de preço à vista a um preço de mercado baixo para reduzir os custos de computação.

Ao comprar um ECS com preço à vista, você precisa definir o preço máximo que está disposto a pagar por uma variante específica. Um preço mais alto garante uma taxa de sucesso maior para você comprar esse ECS.

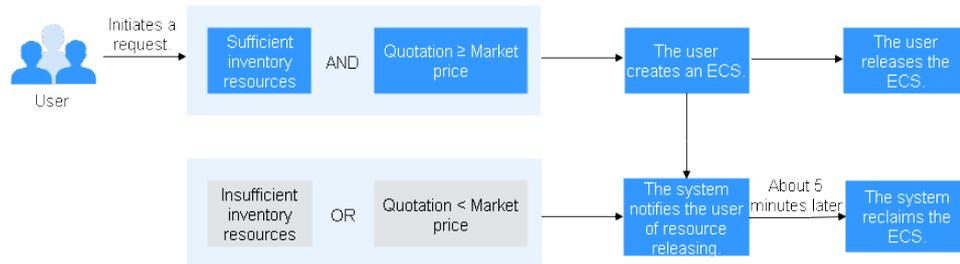
- Se o preço máximo for maior ou igual ao preço de mercado e os recursos de estoque forem suficientes, o ECS de preço à vista será adquirido. O ECS é cobrado ao preço de mercado.
- Se o preço máximo for inferior ao preço de mercado, o ECS de preço à vista não poderá ser adquirido.

Depois de comprar um ECS de preço à vista, você pode usá-lo como usar os ECS em outros modos de cobrança. No entanto, o sistema comparará periodicamente o preço máximo com o preço de mercado e verificará os recursos de estoque.

- Se o preço máximo for maior ou igual ao preço de mercado e os recursos de estoque forem suficientes, você poderá continuar usando o ECS.

- Se o preço máximo for menor que o preço de mercado ou se os recursos de inventário forem insuficientes, o sistema o notificará sobre a liberação dos recursos do ECS (a notificação está ativada) e excluirá automaticamente o ECS em cerca de 5 minutos.

Figura 1-1 Ciclo de vida de um ECS de preço à vista



Cenários de aplicação

- O que são suportados?

Os ECS com preço spot são adequados para renderização de imagens, serviço da Web sem estado, sequenciamento de genes, análise offline, cálculo de funções, cálculo em lote, análise de amostras, CI/CD, e teste.

📖 NOTA

Quando o preço de mercado for maior do que o preço máximo que você está disposto a pagar ou os recursos de estoque forem insuficientes, os ECS de preço à vista serão recuperados. Portanto, faça backup dos dados ao usar esses ECS.

- O que não é suportado?

Para evitar que a recuperação do ECS interrompa os serviços, não use os ECS de preço à vista para executar os serviços que exigem operações de longo prazo ou alta estabilidade.

Notas

- Somente os ECS de KVM suportam pagamentos de preço à vista. Para obter detalhes sobre as variantes do ECS, consulte as informações exibidas no console de gerenciamento.
- Os preços de mercado dos ECS da mesma variante podem variar dependendo das AZ.
- Os ECS de preço spot não suportam a alteração do SO.
- Os ECS de preço spot não suportam recuperação automática.
- Os ECS de preço spot não suportam modificação de especificações.
- Os ECS de preço spot não podem ser criados usando uma imagem do Marketplace.
- Os ECS de preço spot não podem ser alternados para os ECS anuais/mensais.
- Quando um ECS de preço à vista está sendo recuperado,
 - Ele não pode ser usado para criar imagens de disco do sistema e imagens ECS completas. No entanto, os discos de dados do ECS podem ser usados para criar imagens de disco de dados.
 - Não é possível excluí-lo.
- Por padrão, os discos de dados e o EIP de um ECS de preço à vista não serão liberados depois que ele for recuperado. Se você quiser ser notificado quando um ECS spot for recuperado para que você possa determinar se deseja liberar manualmente discos de

dados e EIP, defina uma notificação de recuperação. Para obter detalhes, consulte [Comprando um ECS de Preço Spot](#).

Regras de Faturamento

Para obter detalhes, consulte [Faturamento](#).

Exemplos de cobrança

- **Se o preço de mercado for maior que o preço máximo definido, o ECS de preço à vista será liberado. O ECS spot é cobrado com base no preço de mercado. Exemplo:**

Às 08:30, o preço de mercado é de \$0,02 USD/hora, e o preço máximo é de \$0,04 USD/hora. Em seguida, o ECS é cobrado a \$0,02 USD/hora.

Às 09:00, o preço de mercado é de \$0,03 USD/hora.

Às 10:00, o preço de mercado é de \$0,04 USD/hora.

Às 10:30, o preço de mercado é de \$0,05 USD/hora, que é maior do que o preço máximo. Em seguida, o sistema notifica o usuário sobre a liberação do ECS.

Esse ECS é cobrado em três períodos de faturamento.

Durante as 08:30-09:00, o ECS funcionou por 30 minutos e é cobrado pelo segundo:
 $0,02/3600 \times 30 \times 60 = \$0,01 \text{ USD}$

Durante as 09:00-10:00, o ECS esteve em execução por 1 hora e é cobrado pelo preço da transação às 09:00, que é de \$0,03 USD/hora.

Durante as 10:00-10:30, o ECS funcionou por 30 minutos e é cobrado pelo segundo:
 $0,04/3600 \times 30 \times 60 = \$0,02 \text{ USD}$

O preço total é de \$0,06 USD para a duração de 2 horas.

- **Se os recursos de estoque forem insuficientes, o sistema liberará um ECS de preço à vista e o faturará com base no preço de mercado. Exemplo:**

Às 08:30, o preço de mercado é de \$0,02 USD/hora, e o preço máximo é de \$0,06 USD/hora. Em seguida, o ECS é cobrado a \$0,02 USD/hora.

Às 09:00, o preço de mercado é de \$0,03 USD/hora.

Às 10:00, o preço de mercado é de \$0,04 USD/hora.

Às 10:30, o preço de mercado é de \$0,05 USD/hora. Embora o preço de mercado seja menor que o preço máximo, o sistema libera esse ECS devido a recursos de estoque insuficientes.

Esse ECS é cobrado em três períodos de faturamento.

Durante as 08:30-09:00, o ECS funcionou por 30 minutos e é cobrado pelo segundo:
 $0,02/3600 \times 30 \times 60 = \$0,01 \text{ USD}$

Durante as 09:00-10:00, o ECS esteve em execução por 1 hora e é cobrado pelo preço da transação às 09:00, que é de \$0,03 USD/hora.

Durante as 10:00-10:30, o ECS funcionou por 30 minutos e é cobrado pelo segundo:
 $0,04/3600 \times 30 \times 60 = \$0,02 \text{ USD}$

O preço total é de \$0,06 USD para a duração de 2 horas.

Comprando um preço spot ECS

Você pode comprar um ECS com preço à vista no console de gerenciamento ou chamando APIs.

- Para obter instruções sobre como comprar um ECS de preço à vista no console de gerenciamento, consulte [Comprando um ECS de preço à vista](#).
- Para obter instruções sobre como comprar um ECS de preço à vista chamando APIs, consulte ["Criando um ECS"](#) em *Referência da API do Elastic Cloud Server*.

Recuperando um ECS

A HUAWEI CLOUD pode reclamar e rescindir o seu ECS de preço à vista a qualquer momento. Um ECS de preço à vista que está sendo recuperado não pode ser usado para criar imagens.

A reclamação pode ser devido a:

- Preço de mercado mais alto do que o preço máximo que você está disposto a pagar
- Recursos de inventário insuficientes

NOTA

- Se um ECS de preço à vista for recuperado na primeira hora após ter sido provisionado, o ECS de preço à vista não será cobrado.
- No primeiro período de liquidação (em horas) de um ECS de preço à vista, o ECS de preço à vista é cobrado, independentemente de ser executado.
- O tempo necessário para recuperar um ECS de preço à vista é de 5 minutos. Durante a recuperação, se o relógio afiado for excedido, o preço à vista ECS é cobrado ao preço de mercado para o tempo após o relógio afiado.
- Durante a execução de um preço à vista ECS, seu preço é atualizado uma vez por hora. Depois que um ECS de preço à vista é reiniciado ou interrompido e iniciado, ele é cobrado pelo preço de mercado quando o ECS é iniciado.

Faça backup dos dados sobre os ECS de preço à vista. Antes que o sistema recupere seu ECS de preço à vista, ele o notificará sobre a liberação de recursos se a notificação estiver ativada. Use um dos seguintes métodos para ativar a notificação:

- Método 1: Use os metadados spot. Para obter detalhes, consulte [Obtenção de metadados](#).
- Método 2: Use o Cloud Trace Service (CTS) e a Simple Message Notification (SMN) fornecidos na nuvem pública. Para obter detalhes, consulte [Comprando um ECS de Preço Spot](#).

Perguntas Frequentes

Veja as [Perguntas Frequentes](#).

1.1.3.2 Compra de um preço spot ECS

Cenários

Um ECS de preço à vista é cobrado no modo de preço à vista. Você pode comprar e usar esses ECS a um preço com desconto. O desempenho dos ECS de preço à vista é o mesmo que o dos ECS com as mesmas especificações noutros modos de faturação. No entanto, quando os recursos de estoque são insuficientes ou o preço de mercado aumenta e excede o preço esperado, o sistema liberará automaticamente os recursos do ECS e recuperará os ECS.

Em comparação com os ECS pagos por uso e anuais/mensais, os ECS de preço à vista oferecem o mesmo nível de desempenho, com custos mais baixos. Para obter mais informações sobre os pagamentos de preço à vista, consulte [Preços Spot](#).

Comprando um preço spot ECS

Siga as instruções fornecidas em [Comprar um ECS](#) e [efetuar login em um ECS](#) para comprar e fazer login nos ECS de preço à vista. Preste atenção às seguintes configurações:

Ao comprar um ECS de preço à vista, preste atenção às seguintes configurações:

- Defina **Billing Mode** como **Spot price**.
No modo de cobrança de **Spot price**, o ECS comprado é cobrado com base na duração do serviço a um preço menor do que o de um ECS pago por uso com as mesmas especificações. No entanto, um ECS de preço à vista pode ser recuperado a qualquer momento com base no preço de mercado ou em alterações na oferta e na procura.
- Defina **Maximum Price**, que pode ser **Automatic** ou **Manual**.
 - **Automatic** é recomendado, que usa o preço de pagamento por uso como o preço mais alto que você está disposto a pagar por um preço à vista ECS.
 - **Manual** exige que você defina o limite de preço superior para um ECS de preço à vista. O limite superior deve ser maior ou igual ao preço de mercado e menor ou igual ao preço de pagamento por uso.
- Clique em **Next**, confirme se as especificações e o preço estão corretos, concorde com o contrato de serviço e clique em **Submit**.

NOTA

Um ECS de preço à vista pode ser recuperado pelo sistema. Portanto, faça backup de seus dados.

Restrições

- Somente os ECS de KVM suportam pagamentos de preço à vista. Para obter detalhes sobre as variantes do ECS, consulte as informações exibidas no console de gerenciamento.
- Os preços de mercado dos ECS da mesma variante podem variar dependendo das AZ.
- Os ECS de preço spot não suportam a alteração do SO.
- Os ECS de preço spot não suportam recuperação automática.
- Os ECS de preço spot não suportam modificação de especificações.
- Os ECS de preço spot não podem ser criados usando uma imagem do Marketplace.
- Os ECS de preço spot não podem ser alternados para os ECS anuais/mensais.
- Quando um ECS de preço à vista está sendo recuperado,
 - Ele não pode ser usado para criar imagens de disco do sistema e imagens ECS completas. No entanto, os discos de dados do ECS podem ser usados para criar imagens de disco de dados.
 - Não é possível excluí-lo.
- Por padrão, os discos de dados e o EIP de um ECS de preço à vista não serão liberados depois que ele for recuperado. Se você quiser ser notificado quando um ECS spot for recuperado para que você possa determinar se deseja liberar manualmente discos de dados e EIP, defina uma notificação de recuperação. Para obter detalhes, consulte [Comprando um ECS de Preço Spot](#).

(Opcional) Ativando Notificação de Recuperação

Depois de comprar um ECS de preço à vista, você pode usá-lo como usar os ECS em outros modos de cobrança. No entanto, um ECS de preço à vista pode ser recuperado a qualquer momento com base no preço de mercado ou nas mudanças na oferta e na demanda.

Se o preço máximo que você está disposto a pagar for menor do que o preço de mercado ou se os recursos de inventário forem insuficientes, o sistema o notificará sobre a liberação dos recursos do ECS e recuperará o ECS em cerca de 5 minutos se a notificação estiver ativada. Use um dos seguintes métodos para ativar a notificação:

Método 1: Use os metadados spot. Para obter detalhes, consulte [Obtenção de metadados do ECS](#).

Método 2: Use o Cloud Trace Service (CTS) e a Simple Message Notification (SMN) fornecidos na nuvem pública. Para obter detalhes, consulte [Guia do usuário do Cloud Trace Service](#).

Passo 1 Ative o CTS. Para obter detalhes, consulte [Habilitando o CTS](#).

Uma vez que você habilita o CTS, o sistema identifica automaticamente os serviços da nuvem permitidos na plataforma da nuvem, obtém operações-chaves nos serviços, e relata traços destas operações ao CTS.

Passo 2 Configurar notificação de recuperação.

Você pode configurar a notificação de evento-chave no CTS para que o SMN envie mensagens para notificá-lo de algumas operações-chave. Essa função é acionada pelo CTS, mas as notificações são enviadas pelo SMN.

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Em **Management & Governance**, clique em **Cloud Trace Service**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **Key Event Notifications**.
5. Clique em **Create Key Event Notification** no canto superior direito da página e defina os parâmetros listados em [Tabela 1-1](#).

Tabela 1-1 Parâmetros para configurar a notificação de eventos-chave

Tipo	Parâmetro	Configuração
Informações básicas	Nome da notificação	O valor é definido pelo usuário, por exemplo, spottest .
Operação	Tipo de operação	Selecione Custom .
	Lista da Operação	Escolha ECS > server > interruptServer e o clique Add .
Usuário	Usuários especificados	Se você não especificar usuários, o CTS notificará todos os usuários quando as operações de chave forem iniciadas.

Tipo	Parâmetro	Configuração
Tópico	Enviar notificação	Selecione Yes .
	Tópico SMN	Selecione um tópico na lista suspensa. Se não houver tópicos adequados do SMN, crie um. <ol style="list-style-type: none">Clique em Topic para alternar para a página Topics.No console SMN, escolha Topic Management > Topics. Em seguida, clique em Create Topic e defina os parâmetros conforme necessário. Para obter detalhes, consulte Criando um Tópico.Localize o tópico recém-adicionado e clique em Add Subscription na coluna Operation. Em seguida, você pode receber notificações enviadas para o tópico. Para obter detalhes, consulte Adicionando uma assinatura.

Após a configuração, você receberá uma notificação da HUAWEI CLOUD 5 minutos antes de seu preço à vista ECS ser excluído.

Passo 3 (Opcional) Exibir os ECS de preço à vista recuperados.

- Em **Management & Governance**, clique em **Cloud Trace Service**.
- No painel de navegação à esquerda, escolha **Trace List**.
- Especifique os critérios de filtro listados em [Tabela 1-2](#) e pesquise os rastreamentos conforme necessário

Tabela 1-2 Definir critérios de filtro para pesquisar os ECS recuperados

Parâmetro	Configuração
Origem do Rastreamento	ECS
Tipo de recurso	Servidor
Pesquisar Por	Trace name > interruptServer
Operador	Todos os operadores
Status do Rastreamento	Todos os status de rastreamento

- Localize o rastreamento de destino e expanda os detalhes do rastreamento.
- Clique em **View Trace** na coluna **Operation** para obter detalhes.

----Fim

1.1.4 Instâncias reservadas

1.1.4.1 Visão geral da instância reservada

Conceito

Uma instância reservada (RI) não é uma instância real, mas um desconto de faturamento que pode ser aplicado ao uso dos ECS pagos por uso na sua conta. Quando os atributos dos seus ECS de pagamento por uso **correspondem** aos de um RI, o benefício de faturamento da RI se aplica automaticamente aos seus ECS. A combinação de RIs e pagamentos pay-per-use utiliza plenamente a flexibilidade dos recursos pay-per-use a custos mais baixos.

NOTA

- Uma RI comprada é faturada, independentemente de ser usada ou não.
- As RIs não podem ser usadas nos ECS que executam o Microsoft SQL Server.

Tabela 1-3 Comparação entre RI, ECS anual/mensal, e ECS pago por uso

Item	O que é	Como usar
RI	Um desconto de cobrança aplicado aos ECS de pagamento por uso.	Quando os atributos dos seus ECS de pagamento por uso correspondem aos de uma RI, o benefício de cobrança da RI se aplica automaticamente aos seus ECS.
ECS de pagamento por uso	ECS faturado com base na frequência e duração do uso. Esse ECS pode ser criado ou excluído a qualquer momento.	Um ECS de pagamento por uso é uma unidade de computação básica que consiste nas vCPU, memória, sistema operacional e discos EVS. Depois de comprar esse ECS, você pode usá-lo na nuvem.
ECS Anual/Mensal	ECS faturado com base na duração do serviço. Esse modo é ideal quando a duração do uso do ECS é previsível.	Um ECS anual/mensal é uma unidade de computação básica que consiste nas ECS, memória, SO e discos EVS. Depois de comprar esse ECS, você pode usá-lo na nuvem.
Preço spot ECS	ECS faturado no modo de cobrança de preço à vista.	Um ECS de preço à vista é uma unidade básica de computação que consiste nas ECS, memória, SO e discos EVS. Depois de comprar esse ECS, você pode usá-lo na nuvem.

- Para obter instruções sobre como adquirir uma RI, consulte [Ativação e compra de uma instância reservada](#).
- Para obter instruções sobre como modificar uma RI, consulte [Modificação de atributos de RI](#).

O que é o mapeamento de atributos entre uma RI e um ECS de pagamento por uso?

Um RI regional é comprado dentro de uma região e sem uma AZ especificada. Um RI zonal é adquirido dentro de uma AZ.

- Mapeamento de atributos de uma RI regional: indica se a região, o tipo de sistema operacional, a série de ECS e a relação vCPU/memória de um ECS de pagamento por uso são os mesmos especificados em uma RI regional.
- Mapeamento de atributos de uma RI zonal: indica se a AZ, o tipo de SO e a variante de um ECS de pagamento por uso são os mesmos especificados em uma RI zonal.

Cenários de aplicação

Se os seus ECS forem usados em curto prazo, é uma boa prática usar taxas de pagamento por uso. Se você planeja usar os ECS por um ou três anos, é uma boa prática usar RIs. As RIs oferecem descontos para os ECS de pagamento por uso com atributos correspondentes.

Por exemplo, depois de adquirir duas RIs Linux s3.2xlarge com prazo de um ano na AZ 1, o benefício de cobrança das RIs é imediatamente aplicado a até os dois ECS Linux s3.2xlarge de pagamento por uso em execução na AZ 1.

Regras de Trabalho

Por exemplo, você tem um ECS de pagamento por uso em execução na sua conta. Depois de comprar uma RI que corresponda aos atributos desse ECS, o benefício de cobrança da RI será aplicado automaticamente ao seu ECS quando a RI entrar em vigor. Um RI comprado entra em vigor na hora seguinte.

Tabela 1-4 lista os atributos de RI. Com base nesses atributos, você pode selecionar as RIs desejadas.

Tabela 1-4 Atributos RI

Parâmetro	Descrição
Região ou AZ	<ul style="list-style-type: none">● RI regional: indica um RI adquirido em uma região, sem uma AZ especificada. Não há suporte para reservas de capacidade para RIs regionais.● Zonal RI: indica uma RI comprada com uma AZ especificada. As reservas de capacidade são suportadas para RIs zonais.
Variante	<ul style="list-style-type: none">● Ao comprar uma RI regional, certifique-se de que a relação ECS series e vCPU/memória especificada na RI sejam as mesmas do ECS pago por uso de destino.● Ao comprar um ECS zonal, certifique-se de que a variação especificada na RI seja a mesma do ECS pago por uso de destino.
SO	Especifica o SO do ECS a ser comprado, que deve corresponder ao SO especificado na sua RI. Por exemplo, se você quiser usar uma RI do Linux, selecione uma imagem pública ou privada do Linux ao comprar um ECS.

Parâmetro	Descrição
Termo	Especifica a duração do serviço de uma RI. Um ano é definido como o 31.536.000 de segundos (365 dias).
Classe de Oferta	Standard: Certain attributes, such as the ECS size can be modified during the term. However, the ECS type cannot be changed.
Opção de pagamento	No upfront

Zonas dos RI

Uma RI zonal, que é comprada em uma AZ especificada, oferece um desconto de faturamento para os ECS com o mesmo SO e variante que a RI nessa AZ.

Por exemplo, depois de adquirir duas RIs Linux c3.xlarge.2 com um período de um ano na AZ 1, o benefício de cobrança das RIs é imediatamente aplicado a até duas c3.xlarge de pagamento por uso.2 Linux EC Ss rodando em AZ 1.

Regionais dos RI

Uma RI regional, que é comprada dentro de uma região especificada, tem os seguintes atributos:

- Flexibilidade do AZ: O desconto de RI se aplica ao uso de ECS pago por uso em qualquer AZ de uma região.
- Flexibilidade de tamanho do ECS: O desconto de RI se aplica ao uso de ECS de pagamento por uso quando o ECS OS, a série ECS e a relação vCPU/memória do ECS de destino forem os mesmos especificados na RI regional. A flexibilidade do tamanho do ECS é determinada com base no fator de normalização do tamanho do ECS. A flexibilidade de tamanho do ECS não se aplica a RIs zonais.

A flexibilidade de tamanho do ECS é aplicada do menor ao maior tamanho do ECS dentro da série ECS com base no fator de normalização. **Tabela 1-5** descreve o tamanho do ECS dentro de um tipo de ECS e o fator de normalização correspondente por hora.

NOTA

Um ECS se beneficia automaticamente do desconto de faturamento oferecido por uma RI regional somente quando a relação série ECS e vCPU/memória forem iguais às especificadas na RI.

Por exemplo, uma RI regional c3.large.4 não pode ser usada em um ECS c3.large.2 porque suas proporções de vCPU/memória são diferentes.

Tabela 1-5 Fatores de normalização

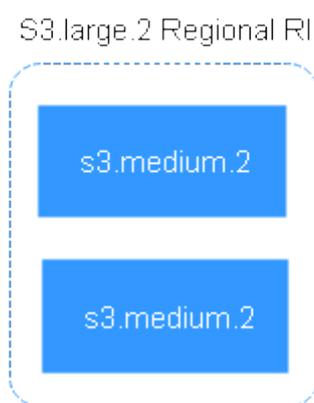
Tamanho do ECS	Fator de Normalização
pequeno	1
Médio	1
grande	2
xlarge	4

Tamanho do ECS	Fator de Normalização
2xgrande	8
4xgrande	16
6xgrande	24
7xgrande	28
8xgrande	32
9xgrande	36
12xlarge	48
14xlarge	56
15xlarge	60
16xlarge	64
26xlarge	104
52xlarge	208
nxgrande	n x 4

Por exemplo, um ECS s3.large.2 tem um fator de normalização de 2. Você compra uma RI Linux s3.large.2 para a região CN-Hong Kong da HUAWEI CLOUD com prazo de um ano.

- Se você tiver os dois ECS Linux de pagamento por uso do s3.medium.2 em execução nessa região, o benefício de cobrança será totalmente aplicado a ambos os ECS.

Figura 1-2 Exemplo RI 1



- Se você tiver um ECS Linux s3.xlarge.2 de pagamento por uso com um fator de normalização de 4 nessa região, o benefício de cobrança será aplicado a 50% do uso do ECS.

Figura 1-3 Exemplo RI 2



Tabela 1-6 Comparação entre RIs regionais e zonais

Tipo RI	Flexibilidade AZ	Flexibilidade de tamanho do ECS	Reserva de capacidade
RI Regional	Compatível Um RI regional aplica-se a qualquer AZ na região.	Compatível Uma RI regional se aplica quando a série ECS e a relação vCPU/memória do ECS de destino são as mesmas especificadas na RI.	Incompatível Os recursos não são reservados, portanto, a criação do ECS pode falhar quando os recursos são insuficientes.
Zonal RI	Incompatível Um RI zonal se aplica somente em uma AZ especificada.	Incompatível Uma RI zonal se aplica somente quando a variante do ECS de destino é o mesmo especificado na RI.	Compatível Os recursos desejados podem ser reservados para a criação de um ECS pago por uso.

Casos de uso

Você está executando os seguintes ECS de pagamento por uso na conta A:

- Os Cinco s3.large.2 ECS Windows em AZ 1
- Os Três m3.xlarge.2 ECS Windows em AZ 2
- Um c3.xlarge.2 Windows ECS em AZ 3

Você compra os seguintes RIs na região A:

- Cinco s3.large.2 Windows RIs com prazo de um ano em AZ 1
- Seis m3.large.2 Windows RIs com mandato de um ano na região A
- Um c3.large.2 Windows RI com um mandato de um ano na região A

Os benefícios do RI são aplicados da seguinte forma:

- O desconto dos cinco RIs zonais s3.large.2 é usado pelos cinco ECS s3.large.2 porque os atributos (tipo AZ, OS e ECS) entre os RIs e os ECS coincidem.

- As RIs regionais m3.large.2 oferecem flexibilidade AZ e flexibilidade de tamanho ECS. Um RI m3.large.2 é equivalente a dois fatores de normalização. Os seis RIs regionais m3.large.2 são iguais a 12 fatores de normalização (6 x 2). Na conta A, há os três ECS m3.xlarge.2, que são equivalentes a 12 fatores de normalização (3 x 4). Nesse caso, os seis RIs regionais m3.large.2 equivalem aos três ECS m3.xlarge.2.
- A RI regional c3.large.2 oferece flexibilidade AZ e flexibilidade de tamanho ECS e pode ser aplicada aos ECS c3.xlarge.2. Um RI c3.large.2 é equivalente a dois fatores de normalização (1 x 2). Um ECS c3.xlarge.2 requer um RI com quatro fatores de normalização (1 x 4). Portanto, o desconto de faturamento da RI c3.large.2 se aplica a 50% do uso de c3.xlarge.2. O uso restante de c3.xlarge.2 é cobrado à taxa de pagamento por uso.

1.1.4.2 Ativação e compra de uma instância reservada

Uma instância reservada (RI) não é uma instância real, mas um desconto de faturamento que pode ser aplicado ao uso dos ECS pagos por uso na sua conta. Quando os atributos dos seus ECS de pagamento por uso correspondem aos de uma RI, a taxa de desconto da RI aplica-se automaticamente aos seus ECS.

As ECS se aplicam se um período de utilização de recursos for previsível.

- Para obter mais informações sobre as RI, consulte [Visão geral da instância reservada](#).
- Para obter instruções sobre como modificar uma RI, consulte [Visão geral da instância reservada](#).

Restrições de cotas

- A cota para o número das RI que você pode comprar na região atual é exibida na área superior esquerda da página **Reserved Instance**. A cota para o número das RI que podem ser compradas por um usuário em cada região é 20.
- A cota para o número das RI é automaticamente redefinida a cada mês.
- A quota restante para o número das RI (Cota restante = Cota total – Cota usada) é reduzida somente após a compra das mais RI. Ele permanece inalterado se as ECS forem modificadas, divididas, combinadas ou canceladas.

Ativação de Instância Reservada

Antes de adquirir uma RI, entre em contato com o atendimento ao cliente para solicitar as permissões necessárias.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **Reserved Instance**.
5. Clique em **Buy RI**.
A página **Buy RI** é exibida.

6. Confirme a região.
Se as ECS na região selecionada não atenderem aos seus requisitos, selecione outra região.
7. (Opcional) Selecione **Show offerings that reserve capacity** para a exibição de AZs que suportam reservas de capacidade.
 - As reservas de capacidade são suportadas para as RI com uma AZ especificada.
 - Não há suporte para reservas de capacidade para as RI sem uma AZ especificada em uma região.
8. (Opcional) Selecione uma AZ para reservas de capacidade.
Execute esta operação somente quando você comprar as RI para uma AZ especificada.
9. Selecione um tipo de RI.
A plataforma de nuvem pública fornece vários tipos de RI para você escolher com base em seus cenários de aplicativos.
10. Filtro para especificações RI.
Defina a variação, o SO, o termo, a classe de oferta e a opção de pagamento para pesquisar as especificações de RI de destino.

Tabela 1-7 mostra os parâmetros das especificações.

Tabela 1-7 Atributos RI

Parâmetro	Descrição
Região ou AZ	<ul style="list-style-type: none">● RI regional: indica um RI adquirido em uma região, sem uma AZ especificada. Não há suporte para reservas de capacidade para RIs regionais.● Zonal RI: indica uma RI comprada com uma AZ especificada. As reservas de capacidade são suportadas para RIs zonais.
Variante	<ul style="list-style-type: none">● Ao comprar uma RI regional, certifique-se de que a relação ECS series e vCPU/memória especificada na RI sejam as mesmas do ECS pago por uso de destino.● Ao comprar um ECS zonal, certifique-se de que a variação especificada na RI seja a mesma do ECS pago por uso de destino.
SO	Especifica o SO do ECS a ser comprado, que deve corresponder ao SO especificado na sua RI. Por exemplo, se você quiser usar uma RI do Linux, selecione uma imagem pública ou privada do Linux ao comprar um ECS.
Termo	Especifica a duração do serviço de uma RI. Um ano é definido como o 31.536.000 de segundos (365 dias).
Classe de Oferta	Standard: Certain attributes, such as the ECS size can be modified during the term. However, the ECS type cannot be changed.
Opção de pagamento	No upfront

11. Selecionar Especificações.

A plataforma de nuvem pública fornece vários tipos de RI para você escolher. Selecione especificações de RI com base em cenários de aplicativos. Na página **Buy RI**, visualize os tipos e especificações de RI lançados.

Taxa efetiva: custo horário amortizado do RI, que é equivalente ao custo total (incluindo qualquer pagamento antecipado) do RI durante todo o período dividido pelo número total de horas durante todo o período. (Taxa efetiva = Custo total do RI/Todo o prazo do RI)

Preço adiantado: taxa que precisa ser paga antes de comprar um RI.

Taxa Horária: custos horários amortizados do RI, que é equivalente à diferença entre o custo total do RI e o pagamento antecipado dividido pelo número total de horas ao longo de todo o prazo. (Taxa horária = Custo total do RI – Pagamento adiantado/Todo o prazo do RI)

12. Especifique um nome de RI.

O nome pode ser personalizado. Pode conter de 1 a 128 caracteres, que só podem ser letras, dígitos, (_), de sublinhados e (-) de hífen.

13. Defina o número das RI a serem compradas.

- **Quantidade:** O sistema exibe o número das RI que você pode comprar.
- **Fatores de Normalização Total:** mede a flexibilidade do tamanho do ECS. O valor é determinado com base nas especificações do RI a ser adquirido.
- **Preço total antecipado + Preço Pay-per-use:** O preço a ser pago consiste no preço inicial total e no preço de pagamento por uso. O preço inicial total é um produto da taxa inicial por RI e do número das RI. O preço de pagamento por uso é um produto da taxa de pagamento por uso por RI e do número das RI.

Para obter detalhes, clique em **Pricing details**.

14. Clique em **Next**.

Para saber mais sobre o preço, clique em **Pricing details**.

15. Na página para você confirmar as especificações da RI, exiba os detalhes sobre a solicitação e submeta a solicitação.

Depois de verificar as configurações e o preço, clique em **Submit** e pague pelo pedido conforme solicitado.

16. Retorne à lista de RI conforme solicitado e exiba a RI comprada.

Operações de Acompanhamento

- **Compre um ECS de pagamento por uso que corresponda a uma RI.**

Localize a RI de destino e clique em **Buy ECS** na coluna **Operation**. O sistema alterna automaticamente para a página de compra de um ECS, e as especificações do ECS selecionado por padrão são as mesmas especificadas na RI.

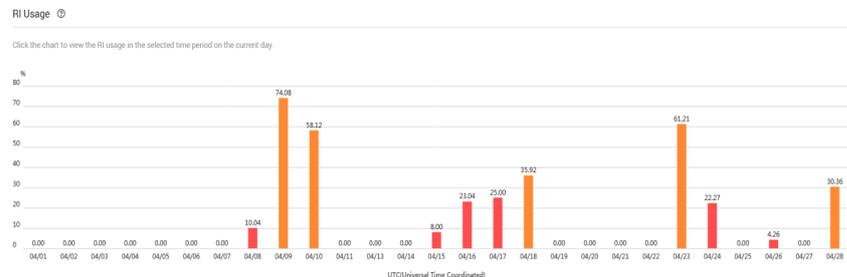
NOTA

- Se o sistema operacional do ECS de destino não corresponder ao sistema operacional especificado na RI ou o ECS de destino não for cobrado com base em pagamento por uso, a RI não poderá ser usada. Quando os atributos do ECS correspondem aos da RI, incluindo a série ECS e a relação vCPU/memória, o ECS se beneficia automaticamente do desconto de faturamento oferecido pela RI.
- **Verifique o uso das RI.**

Na página **Reserved Instance**, clique no nome da RI de destino. Na parte inferior da página que fornece detalhes sobre a RI, visualize o uso da RI.

Conforme mostrado em [Figura 1-4](#), a coordenada horizontal indica o número de dias em serviço e a coordenada vertical indica o uso de RI no dia atual. Clique no gráfico para visualizar o uso das RI no período de tempo selecionado no dia atual.

Figura 1-4 Exibindo o uso da RI



1.1.4.3 Modificação de atributos de RI

Cenários

Se um tipo de RI não puder atender aos requisitos de computação, você poderá modificar os atributos de RI e aplicá-los aos ECS pagos por uso.

Uma RI padrão suporta a modificação de seu escopo, AZ, e tamanho do ECS.

- Para obter mais informações sobre as RI, consulte [Visão geral da instância reservada](#).
- Para obter instruções sobre como adquirir uma RI, consulte [Ativação e compra de uma instância reservada](#).

Restrições

- As RI só podem ser combinadas quando seus atributos, incluindo o SO, a opção de pagamento, a classe de oferta, o prazo, o tempo de expiração, a região, a série de instâncias, a relação vCPU/memória e o desconto forem os mesmos.
- Os fatores de normalização total devem ser os mesmos antes e depois da modificação.
- Um máximo das cinco RI podem ser modificados em um lote.
- Um RI pode ser dividido em vários, enquanto várias RI só podem ser combinados em um.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**. No console exibido, escolha **Reserved Instance** no painel de navegação esquerdo.
4. Na página **Reserved Instance**, selecione a RI de destino e clique em **Modify RI** no canto superior esquerdo da lista.
5. Modifique os atributos de RI conforme necessário.

Tabela 1-8 Operações comuns para modificar um RI

Operação permitida	Descrição
Dividindo um RI ou combinando os RI	Por exemplo, há as seis RI s3.xlarge.2 em uma conta, e uma RI s3.xlarge.2 tem um fator de normalização de 4. Então, os seis IRs s3.xlarge.2 são equivalentes a 24 fatores de normalização. Em seguida, essas RI podem ser combinados nas três s3.2xlarge.2 RI ou divididos nas 24 s3.medium.2 RI.
Alterando um RI regional para um zonal	Um RI regional pode ser alterado para um RI zonal.

AVISO

Fatores de normalização total são o número de IRs multiplicado pelo fator de normalização de tal IR. O total de fatores de normalização deve ser o mesmo antes e depois da modificação.

Por exemplo, há as seis s3.large.4 RI com os fatores de normalização totais de 12 (6 x 2) antes da modificação. Essas RI podem ser divididos nas dois RI s3.xlarge.4 e as quatro RI s3.medium.4. Após a modificação, os fatores de normalização total ainda são 12 (2 x 4 + 4 x 1).

6. Verifique os atributos de RI modificados e clique em **Submit**.

1.1.5 Alteração do Pay-per-Use para Anual/Mensal

- **Pay-per-use**: um modo de cobrança pós-pago, no qual um ECS é cobrado por duração de uso. Você pode provisionar ou excluir esse ECS a qualquer momento.
- **Anual/Mensal**: um modo de cobrança pré-pago, no qual um ECS é cobrado com base no período de compra. Esse modo é mais econômico do que o modo de pagamento por uso e se aplica se o período de uso de recursos puder ser estimado.

📖 NOTA

Os ECSs anuais/mensais são pagos periodicamente.

Se você quiser usar um ECS por um longo tempo, poderá alterar o modo de cobrança de pagamento por uso para anual/mensal para reduzir o custo. Para obter detalhes sobre as operações, consulte esta seção.

Pré-requisitos

O ECS de destino é cobrado no modo de pagamento por uso.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.

3. Clique em  e escolha **Compute > Elastic Cloud Server**.
4. Na página **Elastic Cloud Server**, selecione o ECS de destino.
5. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Change Billing Mode** na lista suspensa.

NOTA

O modo de cobrança de vários ECSs pode ser alterado em um lote. Para fazer isso, execute as seguintes operações:

1. Selecione os ECSs de destino.
 2. Clique em **More** na parte superior da lista ECS e selecione **Change Billing Mode** na lista suspensa.
6. Confirme o ECS de destino, especifique a duração do serviço e pague pelo pedido conforme solicitado.

1.1.6 Alteração de anual/mensal para pagamento por uso

Cenários

Anual/mensal é um modo de cobrança pré-pago no qual seu ECS será cobrado com base na duração do serviço. Esse modo econômico é ideal quando a duração do uso do ECS é previsível.

Se você precisar de um modo de cobrança mais flexível, no qual seu ECS será cobrado com base na frequência e na duração do uso, você poderá alterar o modo de cobrança de anual/mensal para por uso.

NOTA

Depois que o modo de cobrança for alterado de anual/mensal para por uso, o novo modo de cobrança entrará em vigor somente após a assinatura anual/mensal vencer.

Pré-requisitos

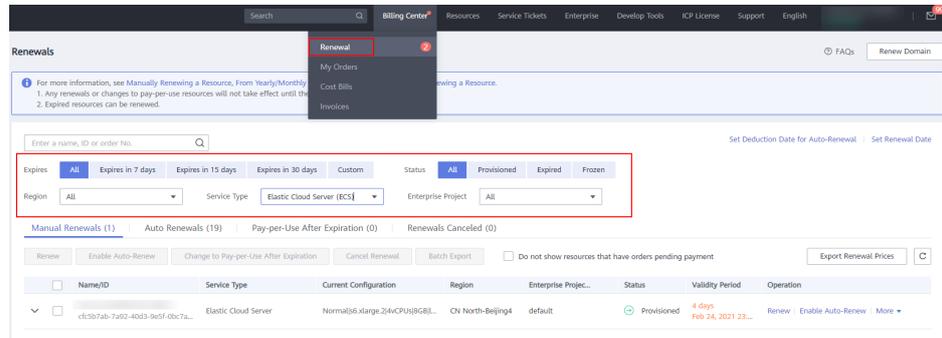
- Passar na autenticação de nome real.
- Apenas o modo de cobrança dos ECS no estado **Provisioned** na página **Renewals** pode ser alterado de anual/mensal para por uso.
- Uma assinatura anual/mensal pode ser alterada para por uso antes da sua data de vencimento. No entanto, a alteração entra em vigor somente após o vencimento da assinatura.
- O modo de cobrança dos produtos do portfólio de soluções não pode ser alterado de anual/mensal para por uso.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clique em **Billing** na parte superior do console de gerenciamento e selecione **Renewal** na lista suspensa.
A página **Renewals** é exibida.
3. Personalizar critérios de pesquisa.

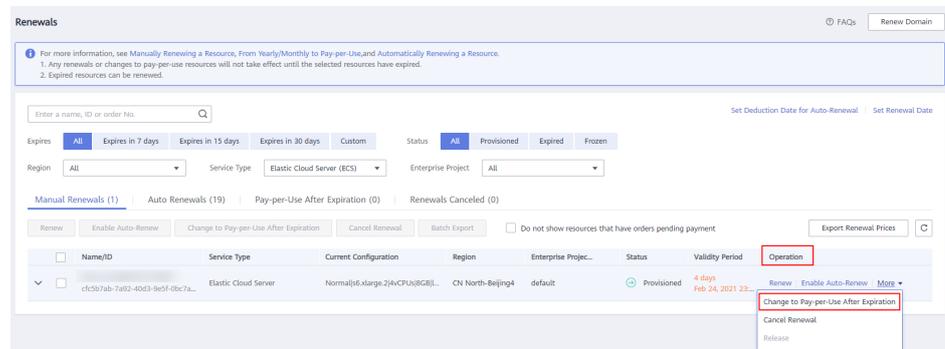
- Na guia **Pay-per-Use After Expiration**, você pode pesquisar os ECS com o modo de cobrança definido para pagamento por uso após a expiração.
- Nas guias **Manual Renewals**, **Auto Renewals**, e **Renewals Canceled**, você também pode alterar o modo de cobrança dos ECS para pagamento por uso após a expiração.

Figura 1-5 Renovações



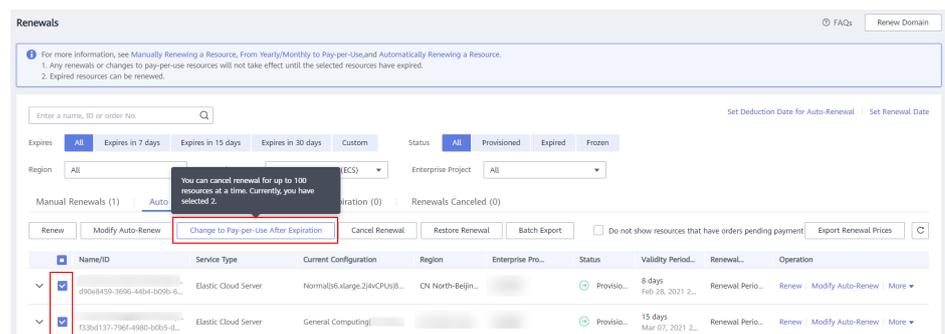
4. Altere o modo de cobrança dos ECS de anual/mensal para pagamento por uso após a expiração.
 - Único ECS: Selecione o ECS para o qual você deseja alterar o modo de faturamento e escolha **More > Change to Pay-per-Use After Expiration** na coluna **Operation**.

Figura 1-6 Alteração do modo de cobrança de um único ECS de anual/mensal para pagamento por uso após a expiração



- Mais de um ECS: selecione os ECS para os quais você deseja alterar o modo de cobrança e clique em **Change to Pay-per-Use After Expiration** acima da lista dos ECS.

Figura 1-7 Alteração em lote do modo de cobrança dos ECS de anual/mensal para pagamento por uso após o vencimento



5. Confirme os detalhes da alteração e clique em **Change to Pay-per-Use**.

1.2 Comprando um ECS

1.2.1 Compra de mesmo ECS

Cenários

Se você comprou um ECS e quer comprar novos com a mesma configuração, é uma boa prática usar o "Buy Same ECS" fornecido na plataforma de nuvem pública para comprar rapidamente os novos.

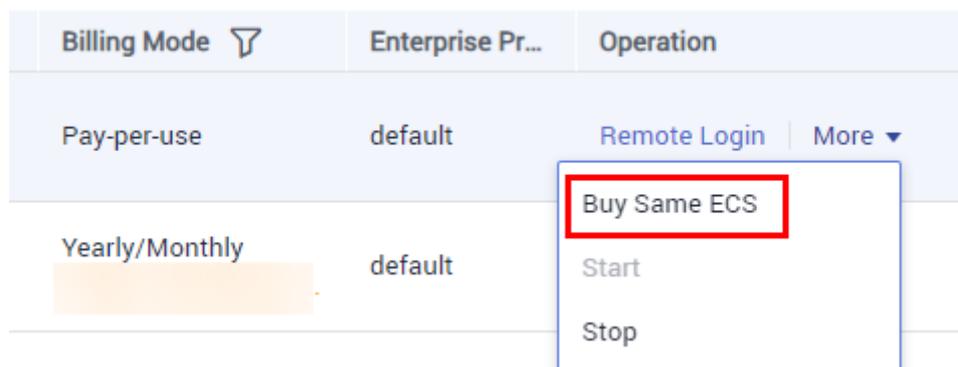
Notas

Os ECS de memória grande e os ECS comprados usando imagens de ECS inteiro não são compatíveis com "Comprar o mesmo ECS".

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clique em  e escolha **Compute > Elastic Cloud Server**.
4. Selecione o ECS de destino, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Buy Same ECS**.

Figura 1-8 Comprar o mesmo ECS



5. O sistema alterna para a página **Buy ECS** e copia automaticamente as configurações de parâmetro do ECS selecionado. Ajuste as configurações de parâmetro dos novos ECS conforme necessário, confirme a configuração e clique em **Next**.

NOTA

Para fins de segurança, você deve definir manualmente algumas das configurações para os novos ECS, incluindo:

- Adicione manualmente discos de dados se a quantidade de discos de dados necessários exceder 10.
- Adicione manualmente as NIC se a quantidade das NIC necessária exceder 5.
- Adicionar manualmente grupos de segurança se a quantidade de grupos de segurança necessários exceder 5.
- Selecione uma nova imagem de disco de dados se os discos do ECS de origem forem criados usando uma imagem de disco de dados.
- Selecione **Encryption** se os discos do ECS de origem tiverem sido criptografados.
- Configure as funções em **Advanced Options**.
- Configure o **EIP**, se necessário, porque ele está definido como **Não obrigatório** por padrão.

1.3 Exibição de informações do ECS

1.3.1 Exibição de status de criação do ECS

Cenários

Depois de enviar a solicitação para criar um ECS, você pode exibir o status da criação. Esta seção descreve como exibir o status de criação de um ECS.

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Depois de comprar um ECS, visualize o status de criação acima da lista do ECS ao lado das operações comuns (**Start**, **Stop**, **Reset Password**, e **More**).
5. Clique no número exibido acima de **Creating** e exibir detalhes sobre as tarefas.

NOTA

- Um ECS que está sendo criado está em um dos seguintes estados:
 - **Creating**: O ECS está sendo criado.
 - **Failures**: Falha ao criar o ECS. Nesse caso, o sistema reverte automaticamente a tarefa e exibe um código de erro na GUI, por exemplo, **Ecs.0013 Insufficient EIP quota**.
 - **Running**: A solicitação de criação do ECS foi processada e o ECS está sendo executado corretamente. Um ECS nesse estado pode fornecer serviços para você.
- Se você descobrir que a área de status da tarefa mostra uma falha de criação de ECS, mas a lista de ECS exibe o ECS criado, consulte [Por que a área de falhas mostra uma falha de criação do ECS, mas o ECS Lista Exibe o ECS criado?](#)

1.3.2 Exibição de falhas

Cenários

A área **Failures** mostra as tarefas que falharam devido a um erro, incluindo o nome e o status da tarefa. **Failures** é exibido no console de gerenciamento se uma tarefa falhou. Esta seção descreve como exibir falhas.

Tipos de falha

Tabela 1-9 lista os tipos de falhas que podem ser registradas na área **Failures**.

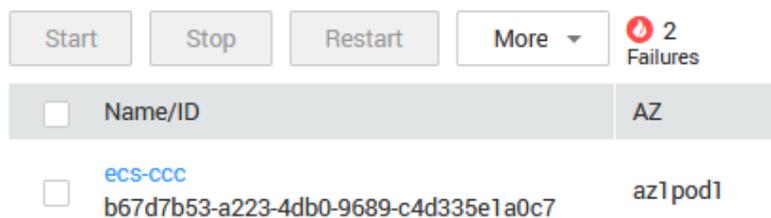
Tabela 1-9 Tipos de falha

Tipo de falha	Descrição
Falhas de criação	Uma tarefa falhou. Para uma tarefa com falha, o sistema reverte e exibe um código de erro, por exemplo, Ecs.0013 Insufficient EIP quota .
Falhas de operação	<ul style="list-style-type: none">● Modificando as especificações do ECS Se uma modificação das especificações do ECS falhar, essa operação será registrada em Failures .

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Visualize **Failures** no lado direito das operações comuns.

Figura 1-9 Falhas



5. Clique no número exibido na área **Failures** para exibir detalhes sobre as tarefas.
 - **Falhas de criação**: mostra as tarefas que estão sendo criadas e as que não conseguiram criar.
 - **Falhas de operação**: mostra as tarefas com erros, incluindo as operações realizadas nas tarefas e códigos de erro. Tais informações podem ser usadas para localização rápida de falhas.

1.3.3 Exibição de detalhes sobre um ECS

Cenários

Após obter os ECS, você poderá visualizá-los e gerenciá-los no console de gerenciamento. Esta seção descreve como exibir configurações de ECS detalhadas, incluindo seu nome, imagem, disco do sistema, discos de dados, VPC, NIC, grupo de segurança e EIP.

Para visualizar o endereço IP privado de um ECS, visualize-o na página do **Elastic Cloud Server**.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
A página **Elastic Cloud Server** é exibida. Nesta página, você pode visualizar os seus ECS e as informações básicas sobre os ECS, como seus endereços IP privados.
4. Na caixa de pesquisa acima da lista de ECS, digite o nome de ECS, endereço IP ou ID e clique em  para pesquisa.
5. Clique no nome do ECS de destino.
A página que fornece detalhes sobre o ECS será exibida.
6. Veja os detalhes de ECS.
Você pode modificar configurações de ECS, por exemplo, alterar seu grupo de segurança, adicionar uma NIC a ela, ou vincular uma EIP a ela, clicando nos links ou botões correspondentes.

1.3.4 Exportação de informações do ECS

Cenários

As informações de todos os ECS em sua conta podem ser exportadas em formato CSV para um diretório local. O arquivo registra as ID, endereços IP privados e os EIP dos seus ECS.

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. No canto superior direito da lista de ECS, clique em .
O sistema exportará automaticamente todos os ECS na região atual em sua conta para um diretório local.

NOTA

Para exportar os determinados ECS, selecione os ECS de destino e clique em  no canto superior direito da página.

5. No canto inferior esquerdo da área de trabalho do computador local, obtenha o arquivo exportado **servers.csv**.

1.4 Efetuar login em um ECS de Windows

1.4.1 Visão Geral do Login

Restrições

- Somente um ECS corrido pode ser logada.
- O nome de usuário para fazer login em um ECS de Windows é **Administrator**.
- Se a senha de login for esquecida, use a função de redefinição de senha disponível no console de gerenciamento para redefinir a senha.

Para redefinir uma senha, localize a linha que contém o ECS de destino, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Reset Password** na lista suspensa.

- Se um ECS usar autenticação de par de chaves, use a função de obtenção de senha disponível no console de gerenciamento para descriptografar a chave privada usada durante a criação de ECS para obter uma senha.
- Os determinados ECS da série G não suportam login remoto fornecido pela plataforma de nuvem pública. Se precisar efetuar login remotamente nos ECS, instale o servidor VNC neles. Para obter detalhes, consulte [os ECS acelerados por GPU](#). Sugere-se que você faça login nos ECS usando o MSTSC.
- Se você fizer login em um ECS de GPU acelerada usando o MSTSC, a aceleração da GPU falhará. Isso ocorre porque o MSTSC substitui o driver de GPU WDDM por um driver de exibição de desktop remoto não acelerado. Nesse caso, você deve usar outros métodos para efetuar login no ECS, como o VNC. Se a função de login remoto disponível no console de gerenciamento não cumprir suas exigências do serviço, você deve instalar uma ferramenta de login remoto apropriada no ECS, tal como TightVNC.

Para baixar o TightVNC, faça o login em <https://www.tightvnc.com/download.php>.

Modos de Login

Selecione um modo de login conforme necessário e faça login no ECS de destino.

Tabela 1-10 Modos de login do Windows

SO de ECS	SO local	Método de conexão	Exigência
Windows	Windows	Use o MSTSC. Clique em Start no computador local. Na caixa de texto Search programs and files , introduza mstsc para abrir a caixa de diálogo Remote Desktop Connection . Para mais detalhes, veja Acesso usando MSTSC .	O alvo ECS teve um limite de EIP. (Se você fizer logon em um ECS através de uma intranet, por exemplo, através de VPN ou Direct Connect, o ECS não exigirá um EIP.)
	Linux	Instale uma ferramenta de conexão remota, por exemplo, rdesktop. Para mais detalhes, veja Fazer login em um ECS de Windows a partir de um computador Linux .	
	Mac	Instale uma ferramenta de conexão remota, por exemplo, o Microsoft Remote Desktop para Mac. Para mais detalhes, veja Fazer login no ECS de Windows a partir de um Mac .	
	Terminal móvel	Instale uma ferramenta de conexão remota, por exemplo, Microsoft Remote Desktop. Para mais detalhes, veja Fazer login em um ECS de Windows a partir de um terminal móvel .	
	Windows	Através do console de gerenciamento. Para mais detalhes, veja Acesso usando VNC .	Nenhum EIP é necessário.

Links Úteis

- [O que devo fazer se minha senha de login remoto for esquecida?](#)
- [Problemas de login de vários usuários](#)
- [O que devo fazer se não conseguir entrar no meu ECS Windows?](#)

1.4.2 Acesso usando VNC

Cenários

Esta seção descreve como usar o VNC fornecido no console de gerenciamento para fazer login em um ECS.

Pré-requisitos

Se um ECS usar autenticação de par de chaves, certifique-se de que o arquivo de chave tenha sido usado para resolver a senha de login antes de efetuar login no ECS. Para mais detalhes, consulte [Obtenção de senha para fazer logon em um ECS de Windows](#).

Efetuando logon em um ECS Windows

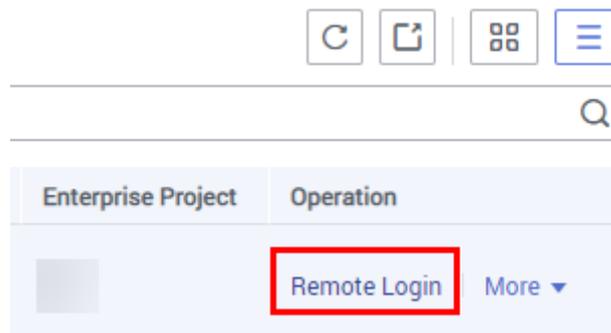
1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Obtenha a senha para fazer login no ECS.

Antes de fazer login no ECS, você deve ter a senha de login.

- Se o ECS usar autenticação de senha, faça login no ECS usando a senha configurada quando você criou esse ECS.
- Se o ECS usar autenticação de par de chaves, obtenha a senha seguindo as instruções fornecidas em [Obtenção de senha para fazer logon em um ECS de Windows](#).

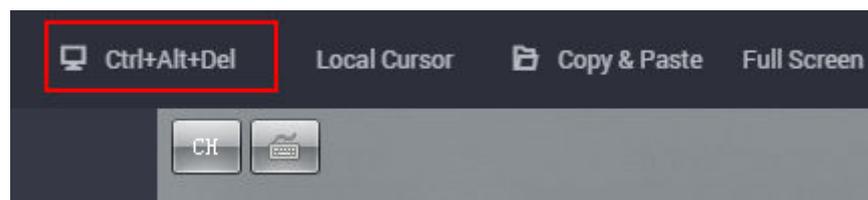
5. Na coluna **Operation** do ECS de destino, clique em **Remote Login**.

Figura 1-10 Login remoto



6. Na caixa de diálogo **Logging In to a Windows ECS**, clique em **Log In** na área **Other Login Modes**.
7. (Opcional) Quando o sistema exibir "Pressione CTRL+ALT+DELETE para fazer logon", clique em **Ctrl+Alt+Del** na parte superior da página de logon remoto para fazer logon no ECS.

Figura 1-11 Ctrl+Alt+Del



8. Digite a senha do ECS conforme solicitado.

Links Úteis

- [O que devo fazer se minha senha de login remoto for esquecida?](#)
- [Problemas de login de vários usuários](#)
- [O que devo fazer se não conseguir entrar no meu ECS Windows?](#)

1.4.3 Acesso usando MSTSC

Cenários

Esta seção descreve como usar a ferramenta de logon remoto MSTSC para fazer logon em um ECS de Windows a partir de um computador local.

Pré-requisitos

- O ECS alvo está correndo.
- Se o seu ECS usa autenticação de par de chaves, você obteve a senha para fazer login no ECS de Windows. Para mais detalhes, consulte [Obtenção de senha para fazer login em um ECS de Windows](#).
- Você tem vinculado um EIP para o ECS. Para mais detalhes, consulte [Vinculação de um EIP](#).

Ao efetuar login em um ECS por meio de uma intranet usando o MSTSC, por exemplo, por meio de VPN ou Direct Connect, você não precisa vincular um EIP ao ECS.

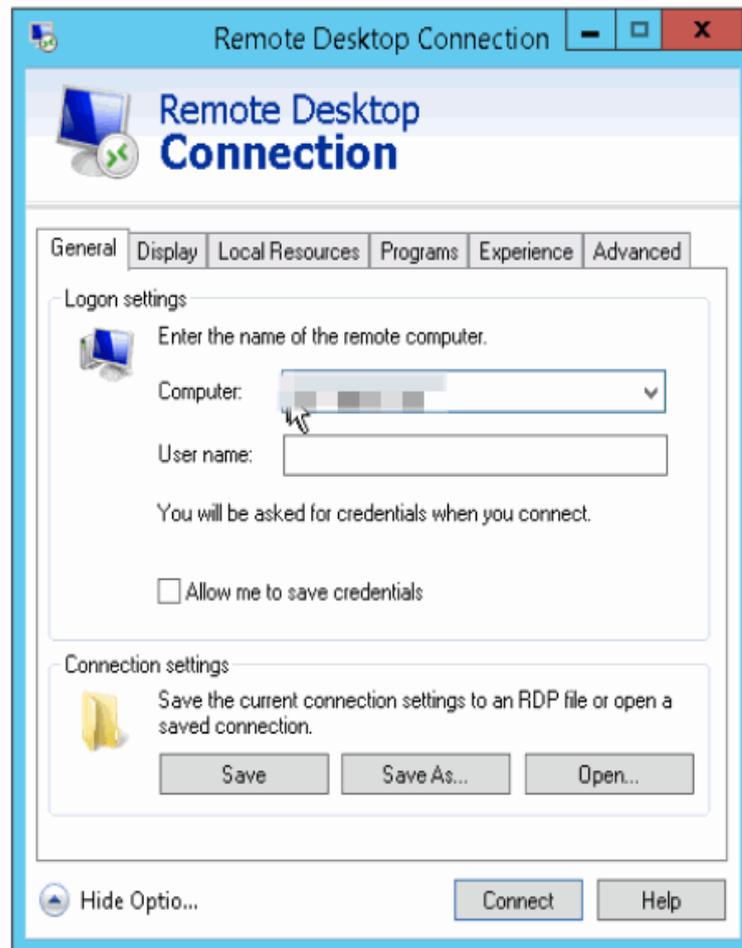
- O acesso à porta 3389 é permitido na direção de entrada do grupo de segurança ao qual o ECS pertence.
- A conexão de rede entre a ferramenta de login e o ECS alvo é normal. Por exemplo, a porta padrão 3389 não é bloqueada pelo firewall.
- O RDP foi habilitado no ECS alvo. Por padrão, o RDP foi habilitado nos ECS criados usando uma imagem pública. Para obter instruções sobre como ativar o RDP, consulte [Ativando o RDP](#).

Acessando um ECS Windows usando MSTSC

Se o seu servidor local executa o Windows, você pode usar a ferramenta de conexão de área de trabalho remota MSTSC fornecida com o sistema operacional Windows para fazer login em um ECS de Windows.

A seção a seguir descreve como usar o MSTSC para fazer logon no ECS de Windows Server 2012.

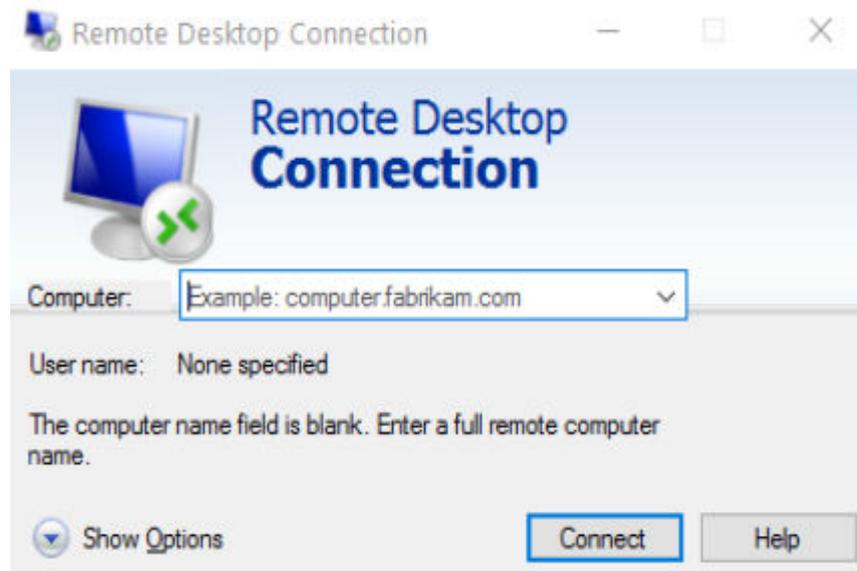
Figura 1-12 Efetuando login em um ECS usando o MSTSC



Para obter detalhes, consulte o seguinte procedimento:

1. Clique no menu Iniciar no servidor local.
2. Na caixa de texto **Search programs and files**, insira **mstsc**.
3. Na caixa de diálogo **Remote Desktop Connection**, clique em **Show Options**.

Figura 1-13 Mostrar opções

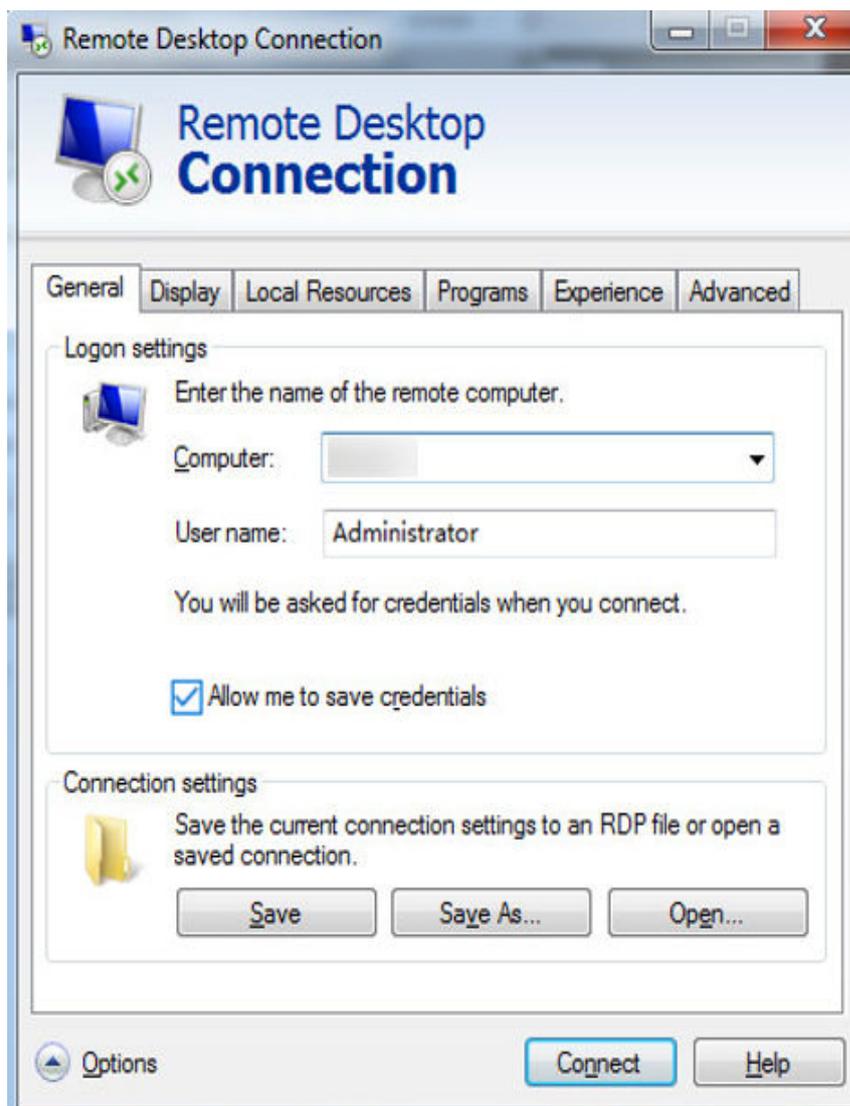


4. Digite EIP e o nome de usuário (**Administrator** por padrão) do ECS de destino.

NOTA

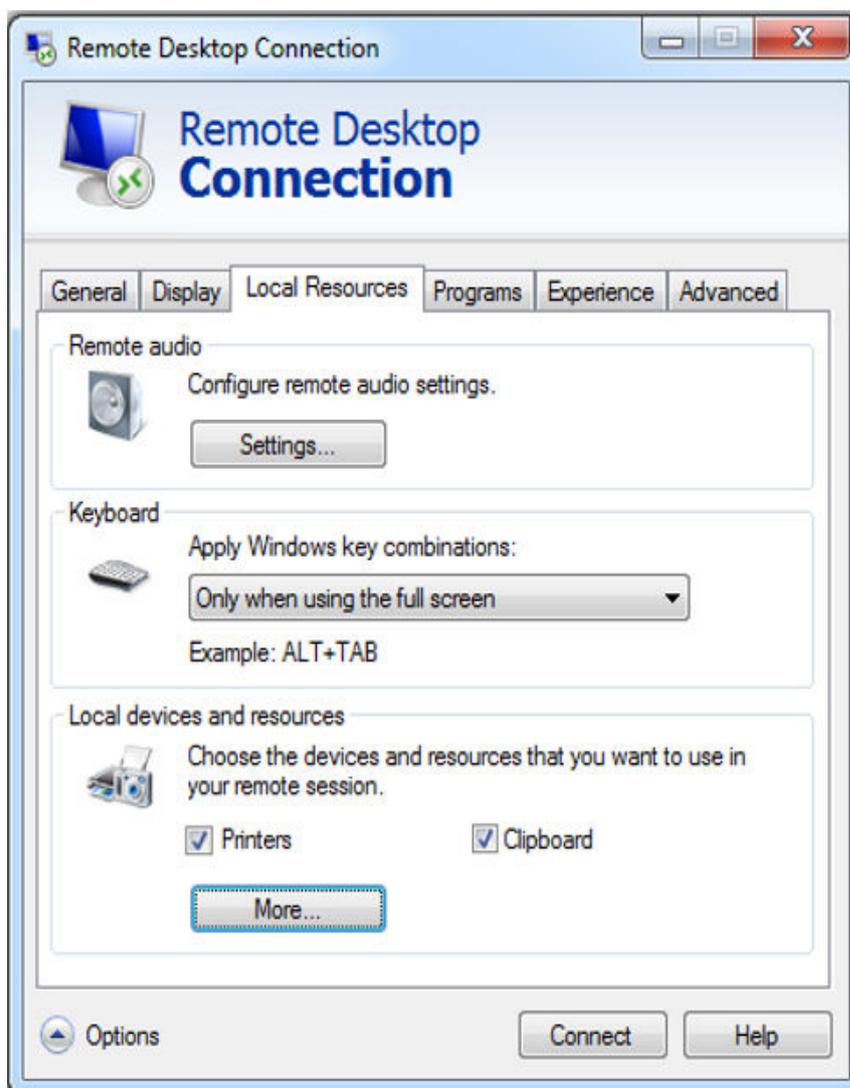
Se você não quiser inserir o nome de usuário e a senha nos logins de acompanhamento, selecione **Allow me to save credentials**.

Figura 1-14 Conexão de Área de Trabalho Remota



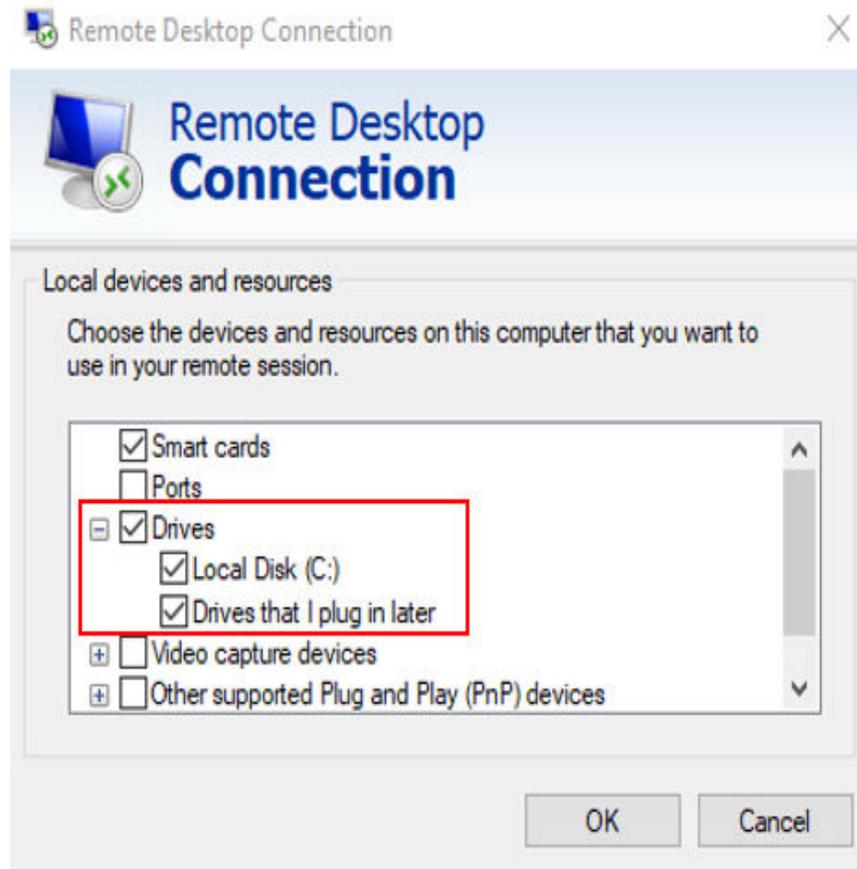
5. (Opcional) Para usar recursos do servidor local em uma sessão remota, configure os parâmetros na guia **Local Resources**.
Para copiar dados do servidor local para o ECS, selecione **Clipboard**.

Figura 1-15 Área de transferência



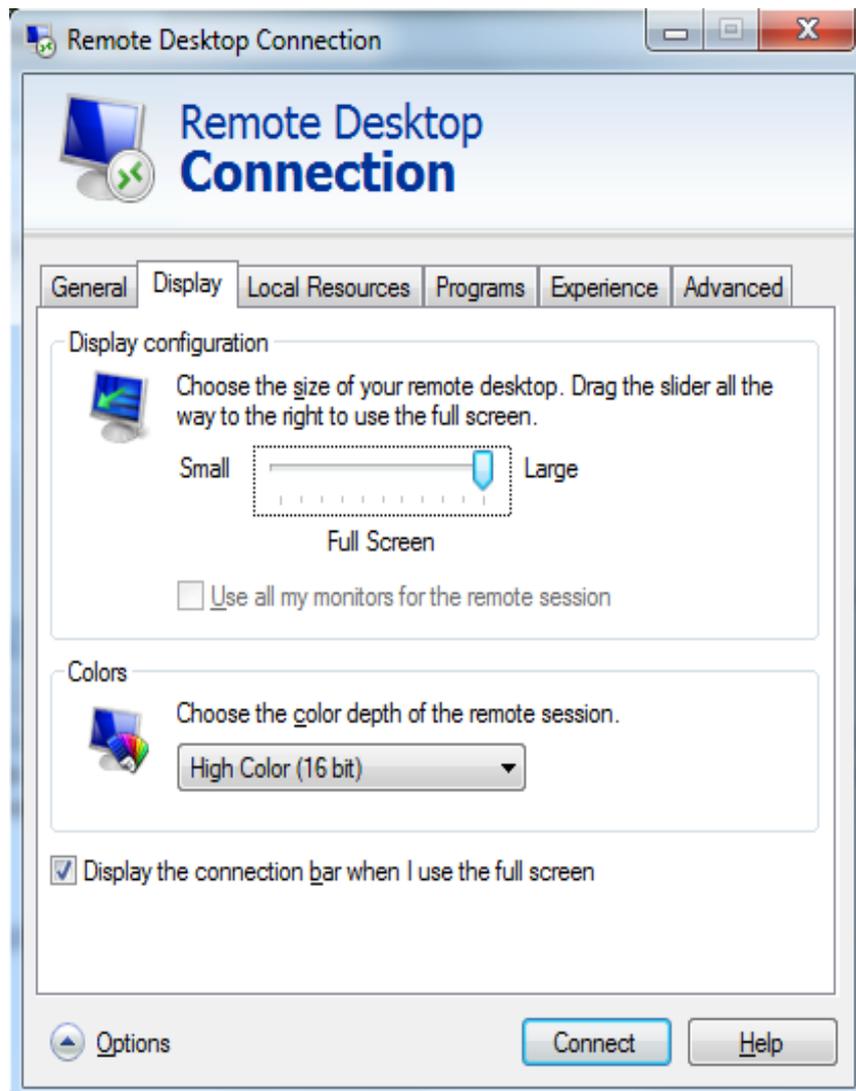
Para copiar arquivos do servidor local para o ECS, clique em **More** e selecione os discos desejados.

Figura 1-16 Drives



6. (Opcional) Clique na guia **Display** e ajuste o tamanho da área de trabalho remota.

Figura 1-17 Ajustando o tamanho do desktop



7. Clique em **OK** e digite a senha de login conforme solicitado para efetuar login no ECS. Para garantir a segurança do sistema, altere a senha de login após efetuar login no ECS pela primeira vez.
8. (Opcional) Após efetuar login no ECS usando o RDP, lide com o problema de que os arquivos locais maiores que 2 GB não podem ser copiados para um ECS Windows remoto. Para obter detalhes, consulte [casos de solução de problemas](#).

Ativando o RDP

Ao efetuar login em um ECS pela primeira vez, faça login usando o VNC, habilite o RDP e acesse o ECS usando MSTSC.

NOTA

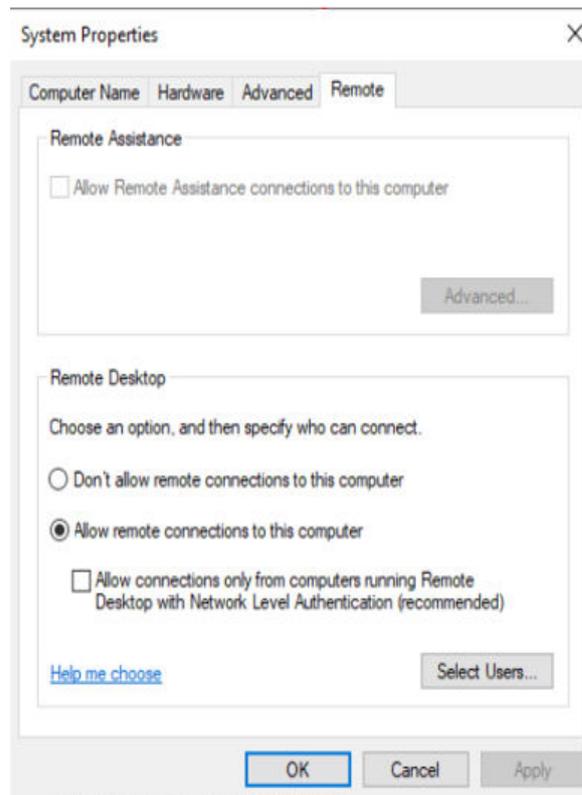
Por padrão, o RDP foi habilitado nos ECS criados usando uma imagem pública.

1. Faça login no ECS de Windows usando o VNC. Para mais detalhes, consulte [Acesso usando VNC](#).

2. Clique em **Start** na barra de tarefas e selecione **Control Panel > System and Security > System > Remote settings**.

A caixa de diálogo **System Properties** é exibida.

Figura 1-18 Propriedades do sistema



3. Clique na guia **Remote** e selecione **Allow remote connections to this computer**.
4. Clique em **OK**.

Links Úteis

- [O que devo fazer se minha senha de login remoto for esquecida?](#)
- [Problemas de login de vários usuários](#)
- [O que devo fazer se não conseguir entrar no meu ECS Windows?](#)

1.4.4 Fazer login em um ECS de Windows a partir de um computador Linux

Cenários

Esta seção descreve como fazer logon em um ECS de Windows a partir de um computador Linux.

Pré-requisitos

- O ECS alvo está correndo.
- Você vinculou um EIP ao ECS.

Ao efetuar login em um ECS por meio de uma intranet usando o MSTSC, por exemplo, por meio de VPN ou Direct Connect, você não precisa vincular um EIP ao ECS.

- O acesso à porta 3389 é permitido na direção de entrada do grupo de segurança ao qual o ECS pertence.
- Os dados podem ser trocados entre a ferramenta de login e o ECS alvo. Por exemplo, a porta padrão 3389 não é bloqueada pelo firewall.
- O RDP foi habilitado no ECS alvo. Por padrão, o RDP foi habilitado nos ECS criados usando uma imagem pública. Para obter instruções sobre como ativar o RDP, consulte [Ativando o RDP](#).

Procedimento

Para efetuar login em um ECS Windows a partir de um computador Linux local, use uma ferramenta de acesso remoto, como o rdesktop.

1. Execute o seguinte comando para verificar se o rdesktop foi instalado no ECS:

rdesktop

Se a mensagem "comando não encontrado" for exibida, o rdesktop não está instalado. Nesse caso, obtenha o pacote de instalação do rdesktop no [site oficial do rdesktop](#).

2. Execute o seguinte comando para efetuar login no ECS:

rdesktop -u Username -p Password -g Resolution EIP

Por exemplo, execute **rdesktop -u administrator -p password -g 1024*720 121.xx.xx.xx**.

Tabela 1-11 Parâmetros no comando de login remoto

Parâmetro	Descrição
-u	Nome de usuário, cujo padrão é Administrator para os ECS de Windows
-p	Senha para fazer login no ECS do Windows
-f	Tela inteira por padrão, que pode ser alternada usando Ctrl+Alt+Enter
-g	Resolução, que usa um asterisco (*) para separar números. Este parâmetro é opcional. Se não for especificado, a área de trabalho remota é exibida em tela cheia por padrão, por exemplo, 1024*720 .
EIP	EIP do ECS Windows a ser conectado remotamente. Substitua-o pelo EIP vinculado ao ECS do Windows.

Ativando o RDP

Ao efetuar login em um ECS pela primeira vez, faça login usando o VNC, habilite o RDP e acesse o ECS usando MSTSC.

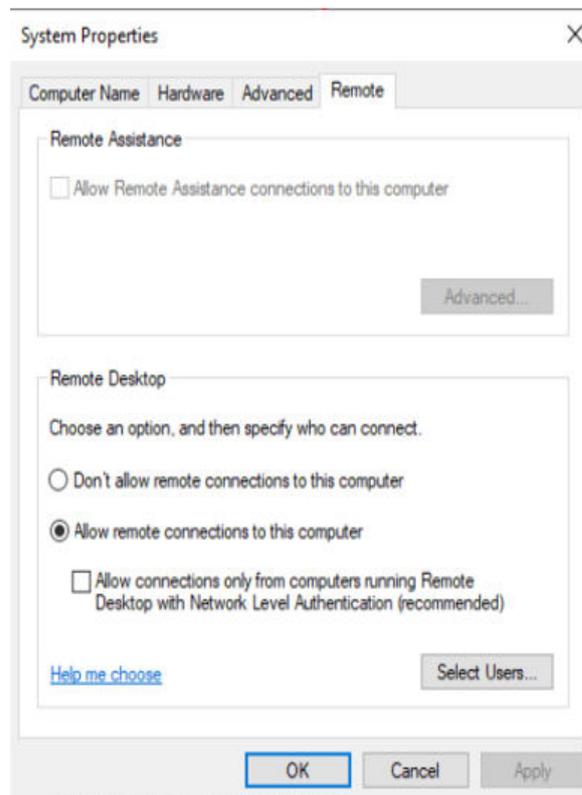
NOTA

Por padrão, o RDP foi habilitado nos ECS criados usando uma imagem pública.

1. Faça login no ECS de Windows usando o VNC.
Para mais detalhes, consulte [Acesso usando VNC](#).
2. Clique em **Start** na barra de tarefas e selecione **Control Panel > System and Security > System > Remote settings**.

A caixa de diálogo **System Properties** é exibida.

Figura 1-19 Propriedades do sistema



3. Clique na guia **Remote** e selecione **Allow remote connections to this computer**.
4. Clique em **OK**.

1.4.5 Fazer login em um ECS de Windows a partir de um terminal móvel

Cenários

Esta seção descreve como fazer login em um ECS executando o DataCenter Windows Server 2012 R2 de 64 bits no cliente de Área de Trabalho Remota da Microsoft.

Pré-requisitos

- O ECS alvo está correndo.
- Você obteve o nome de usuário e a senha para fazer login no ECS. Se a senha não estiver disponível, redefina a senha seguindo as instruções fornecidas em [Redefinição de senha para fazer login em um ECS no console de gerenciamento](#).
- Você vinculou um EIP ao ECS. Para mais detalhes, consulte [Vinculação de um EIP](#).

- O acesso à porta 3389 é permitido na direção de entrada do grupo de segurança ao qual o ECS pertence.
- O Microsoft Remote Desktop foi instalado no terminal móvel.

Procedimento

1. Inicie o cliente Microsoft Remote Desktop.
2. No canto superior direito da página **Remote Desktop**, toque em  e selecione **Desktop**.

Figura 1-20 Área de Trabalho Remota



3. Na página **Add desktop**, defina as informações de login e toque em **SAVE**.
 - **PC name**: Digite o EIP vinculado ao ECS de Windows de destino.
 - Execute as seguintes operações para definir **User name**:
 - i. Toque em **User name** e selecione **Add user account** na lista suspensa. A caixa de diálogo **Add user account** é exibida.
 - ii. Digite **administrator** como nome de usuário e senha para fazer login no Windows ECS e toque em **SAVE**.

Figura 1-21 Configurando as informações de login

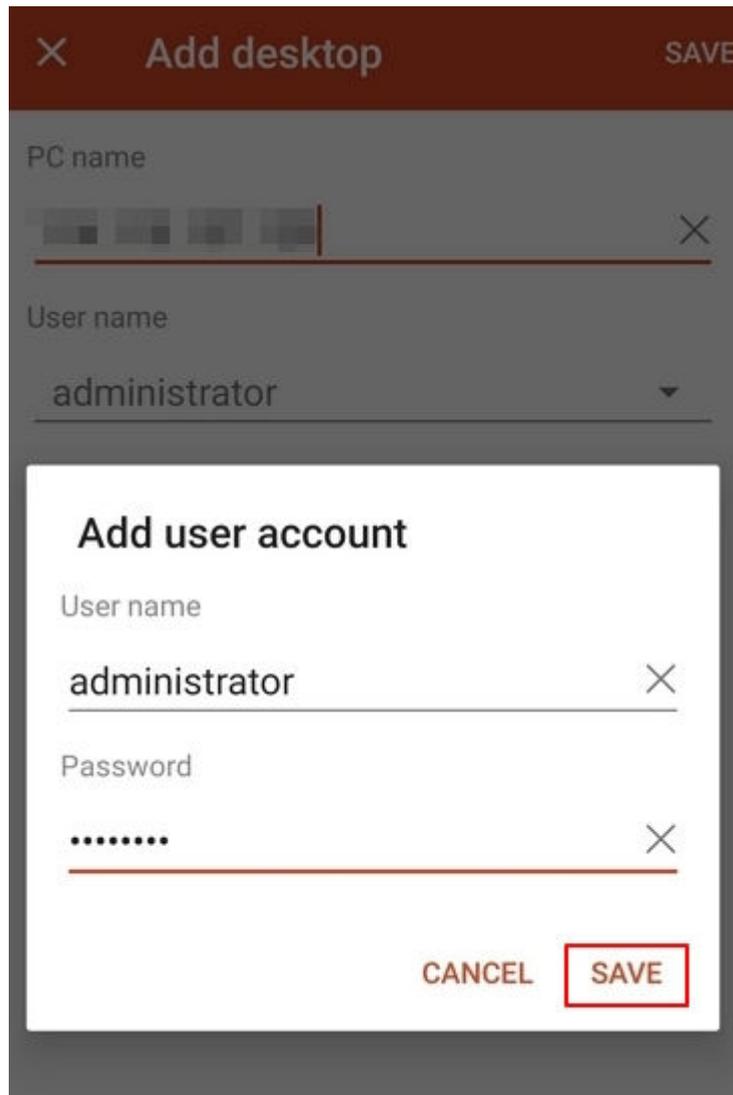
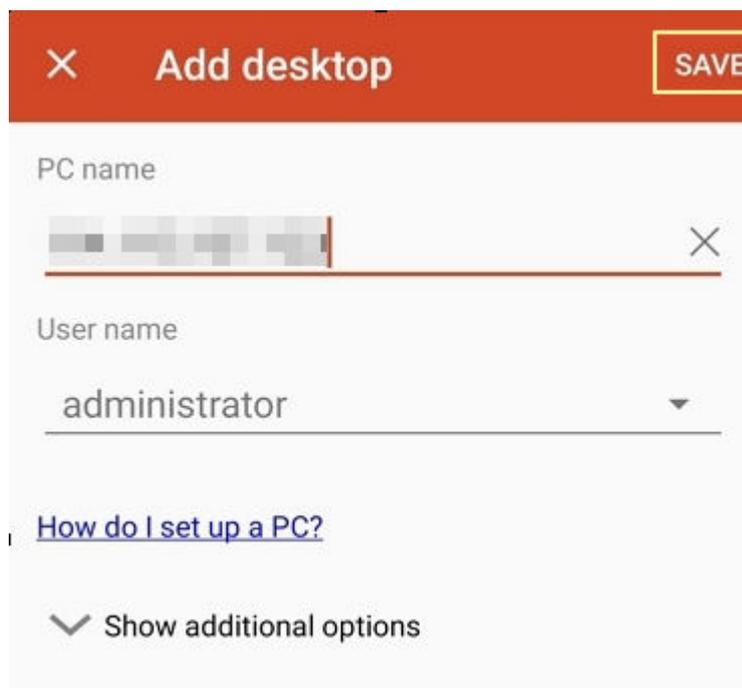
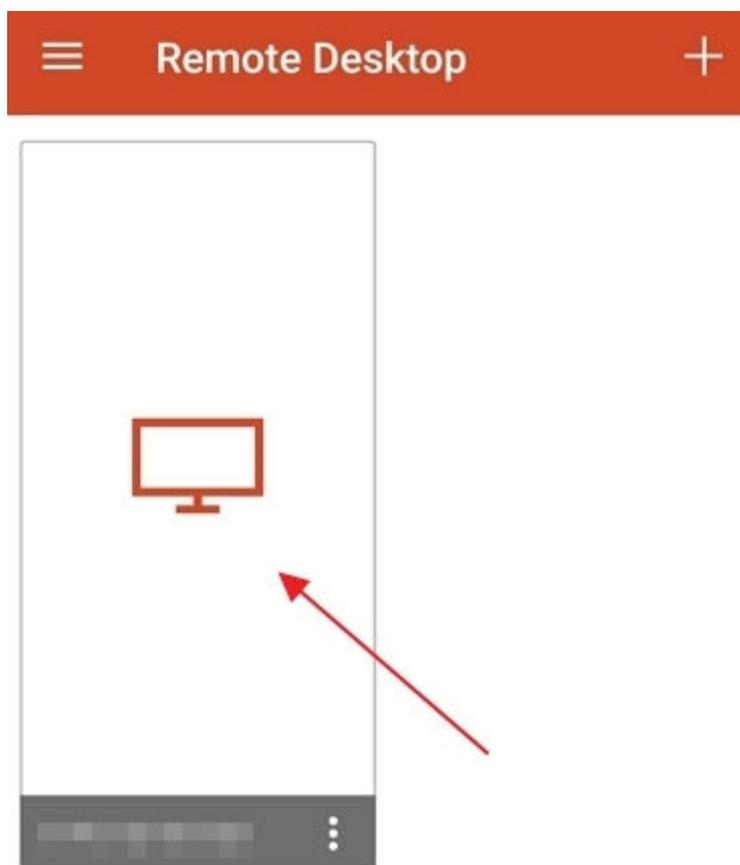


Figura 1-22 Salvando as configurações



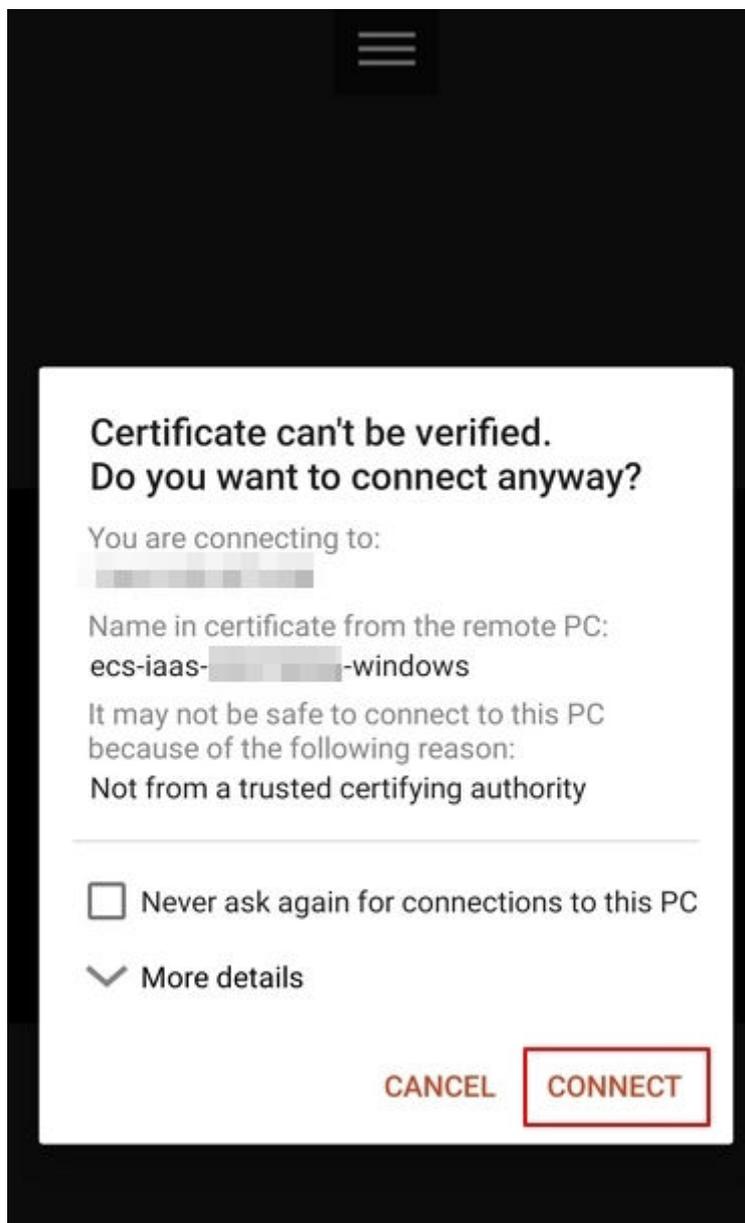
4. Na página **Remote Desktop**, toque no ícone do Windows ECS de destino.

Figura 1-23 Fazer login no ECS do Windows



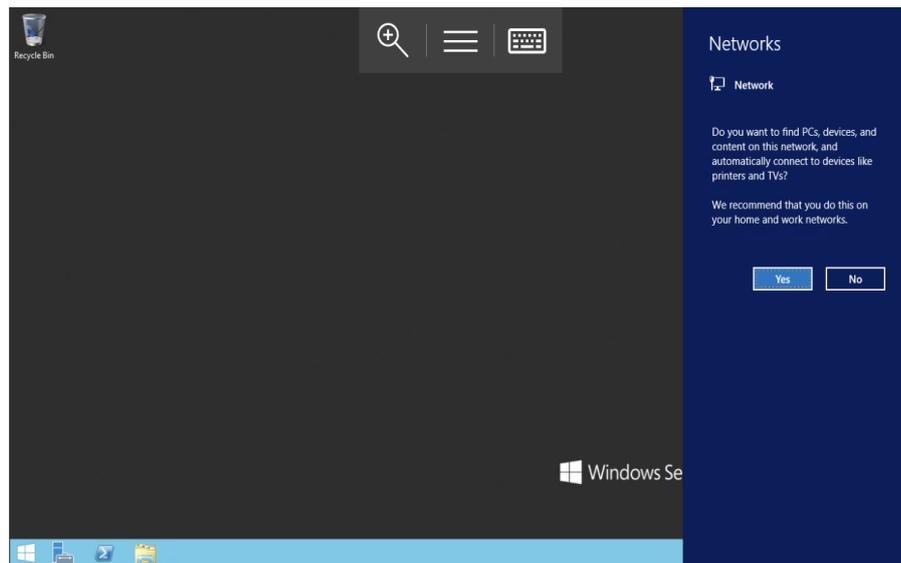
5. Confirme as informações e toque em **CONNECT**.

Figura 1-24 CONNECT



Você fez login no ECS de Windows.

Figura 1-25 Login bem-sucedido



1.4.6 Fazer login no ECS de Windows a partir de um Mac

Cenários

Esta seção descreve como utilizar uma ferramenta de início de sessão remoto para iniciar sessão num ECS de Windows a partir de um Mac. Nesta seção, a ferramenta de logon remoto Microsoft Remote Desktop para Mac e o ECS de Windows Server 2012 R2 Data Center 64bit em execução são usados como um exemplo.

Pré-requisitos

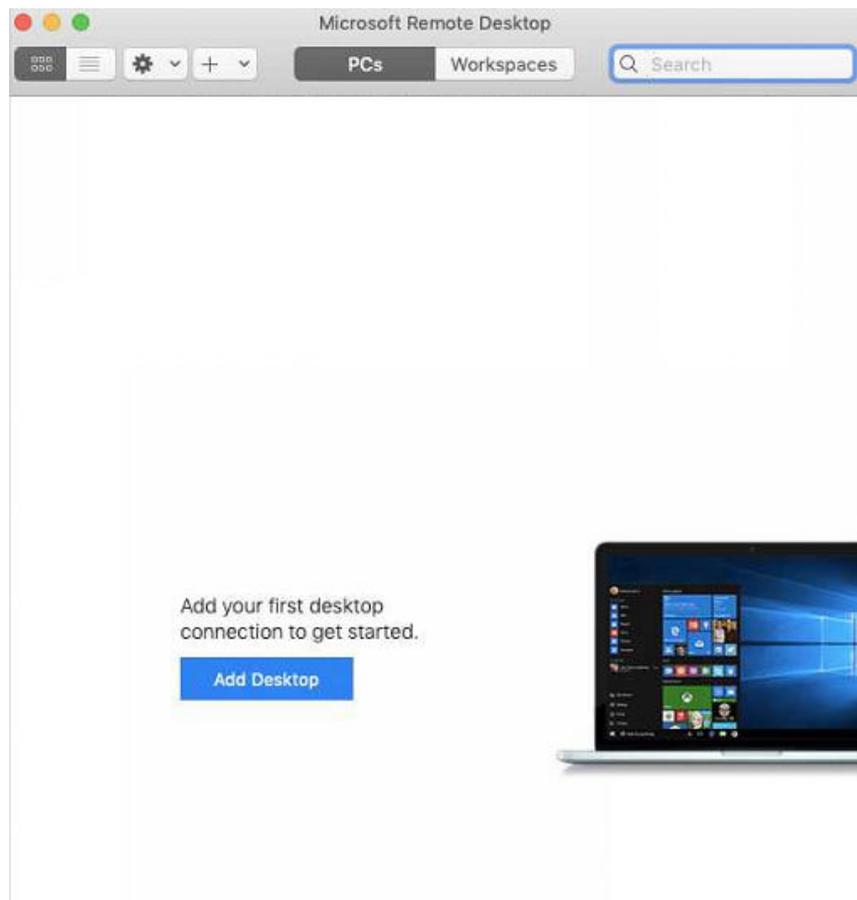
- O ECS alvo está correndo.
- Você obteve o nome de usuário e senha para fazer login no ECS. Se a senha não estiver disponível, redefina a senha seguindo as instruções fornecidas em [Redefinição de senha para fazer logon em um ECS no console de gerenciamento](#).
- Você tem vinculado um EIP para o ECS. Para mais detalhes, consulte [Vinculação de um EIP](#).
- O acesso à porta 3389 é permitido na direção de entrada do grupo de segurança ao qual o ECS pertence.
- A ferramenta de acesso remoto suportada pelo Mac, como o Microsoft Remote Desktop para Mac, foi instalada. Para obter detalhes, consulte [Baixar o Microsoft Remote Desktop para Mac](#).

A Microsoft parou de fornecer o link para baixar o cliente de Área de Trabalho Remota. Você pode baixar a versão beta visitando [o Microsoft Remote Desktop Beta](#).

Procedimento

1. Inicie o Microsoft Remote Desktop.
2. Clique em **Add Desktop**.

Figura 1-26 Adicionar área de trabalho



3. Na página **Add PC**, defina as informações de login.
 - **Nome do PC**: Digite o EIP vinculado ao Windows ECS de destino.
 - **Conta de usuário**: Selecione **Add user account** na lista suspensa.
A caixa de diálogo **Add user account** é exibida.
 - i. Digite o nome de usuário **administrator** e a senha para efetuar login no Windows ECS e clique em **Add**.

Figura 1-27 Adicionar conta de usuário

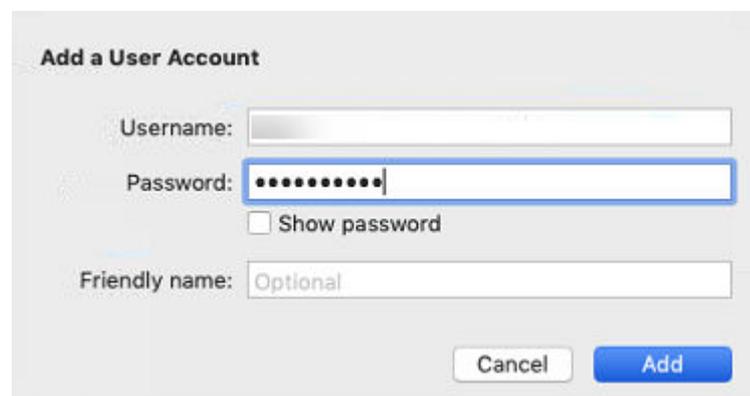
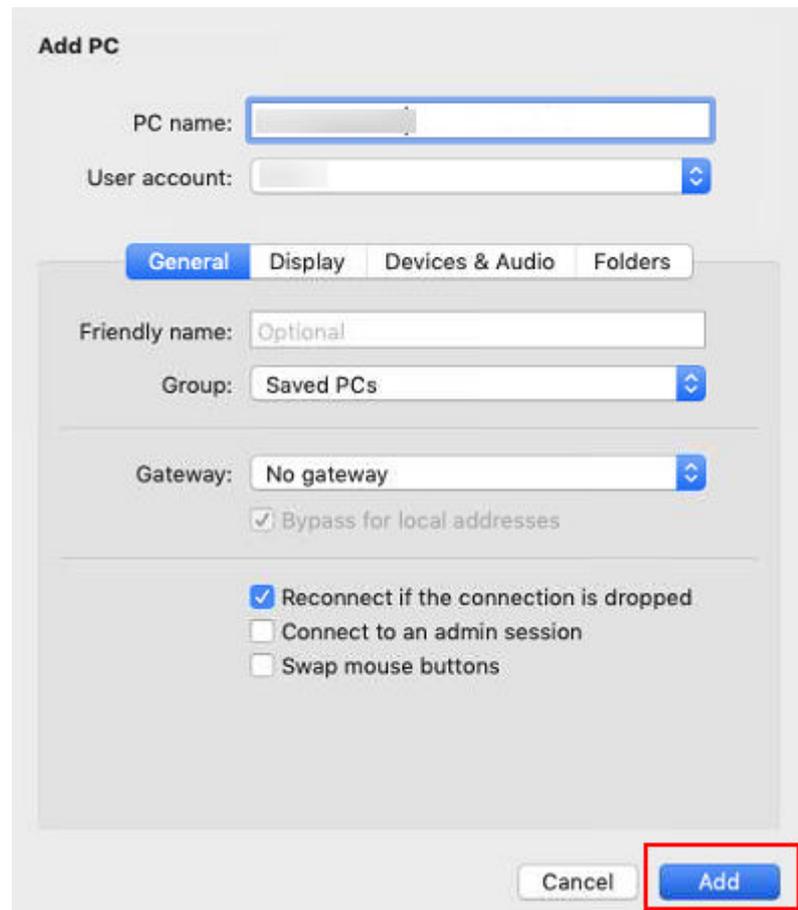
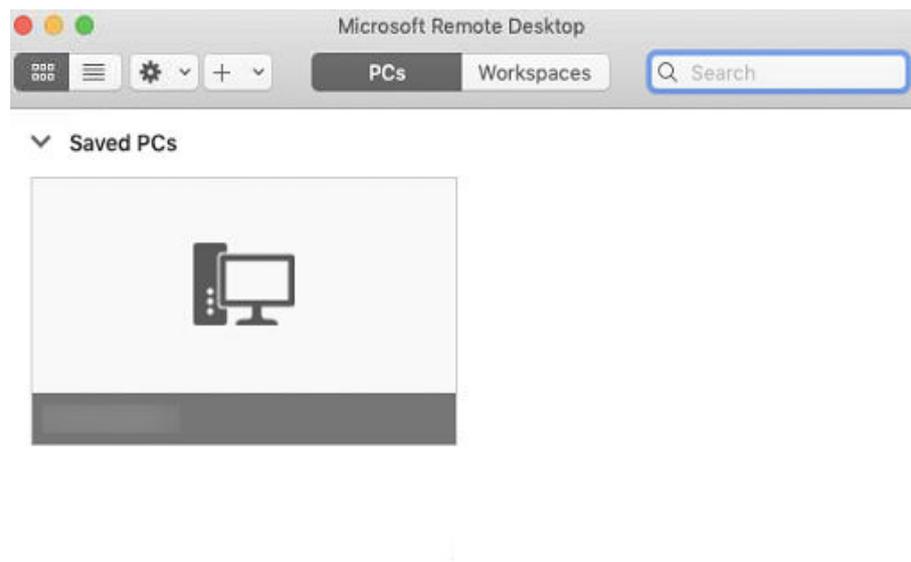


Figura 1-28 Adicionar PC



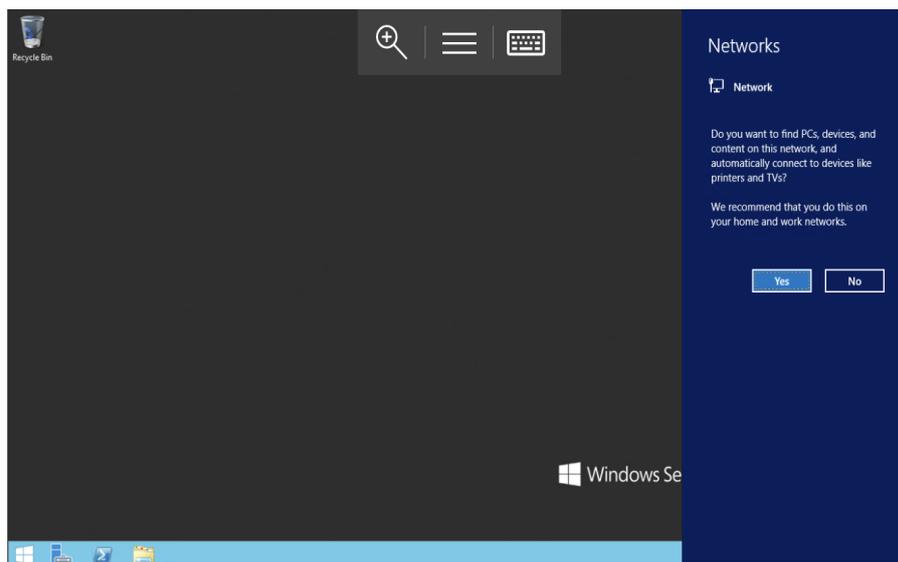
4. Na página **Remote Desktop**, clique duas vezes no ícone do Windows ECS de destino.

Figura 1-29 Clique duas vezes para login



5. Confirme as informações e clique em **Continue**.
Você fez login no ECS Windows.

Figura 1-30 Login bem-sucedido



1.5 Fazer login em um ECS de Linux

1.5.1 Visão Geral do Login

Restrições

- Somente um ECS corrido pode ser logada.
- O nome de usuário para fazer login em um ECS Linux é **root**.
- Se a senha de login for esquecida, use a função de redefinição de senha disponível no console de gerenciamento para redefinir a senha.

Para redefinir uma senha, localize a linha que contém o ECS de destino, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Reset Password** na lista suspensa.

Modos de Login

Selecione um modo de login conforme necessário e faça login no ECS alvo.

Tabela 1-12 Modos de acesso aos ECS Linux

SO de ECS	SO local	Método de conexão	Requisito
Linux	Windows	Use uma ferramenta de login remoto, como PuTTY ou Xshell. <ul style="list-style-type: none"> ● Senha-autenticada: Fazendo logon no ECS Linux a partir de um servidor Windows local ● Autenticado por par de chaves: Efetuando logon no ECS Linux a partir do Windows local 	O ECS de destino tem um EIP vinculado. (Se você fizer logon em um ECS através de uma intranet, por exemplo, através de VPN ou Direct Connect, o ECS não exigirá um EIP.)

SO de ECS	SO local	Método de conexão	Requisito
	Linux	Executar comandos. <ul style="list-style-type: none">● Senha-autenticada: Fazendo logon no ECS Linux a partir de um servidor Linux local● Autenticado por par de chaves: Fazendo logon no ECS do Linux a partir do Linux local	
	Terminais móveis	Use uma ferramenta de cliente SSH, como Termius ou JuiceSSH, para efetuar login no ECS. Fazer login em um ECS de Linux a partir de um terminal móvel	
	macOS	Use o terminal incluído no macOS. Fazer login em um ECS de Linux a partir de um computador macOS	
	Windows	Use a função de login remoto disponível no console de gerenciamento. Para mais detalhes, consulte .	Nenhum EIP é necessário.

Links úteis

- [O que posso fazer se eu esquecer minha senha para login remoto?](#)
- [Por que não consigo fazer login no meu ECS Linux?](#)

1.5.2 Login usando VNC

Cenários

Esta seção descreve como usar o VNC fornecido no console de gerenciamento para fazer login em um ECS.

Para obter instruções sobre como copiar e colar dados em páginas VNC após o login do ECS, consulte [Procedimento de acompanhamento](#).

NOTA

Antes de usar o login remoto (VNC) fornecido no console de gerenciamento para efetuar login em um ECS de Linux autenticado usando um par de chaves, efetue login no ECS **usando uma chave SSH** e defina uma senha de login.

Restrições

- Quando você faz logon em um ECS usando o VNC, o sistema não aceita operações de cópia e colagem, reduzindo a eficiência do uso do ECS. A menos que especificado de

outra forma, é aconselhável efetuar login no ECS usando SSH. Para obter detalhes, consulte [Login usando uma chave SSH](#) e [Acesso usando uma senha SSH](#).

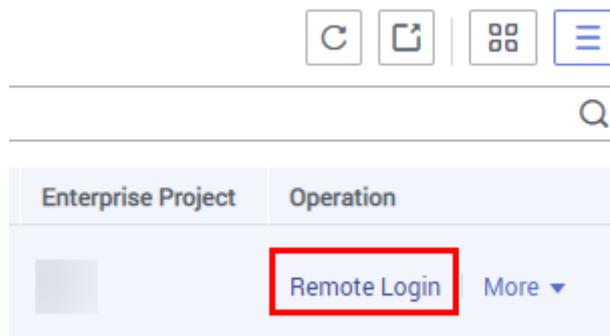
Pré-requisitos

Você usou uma chave SSH para fazer login no ECS Linux autenticado usando um par de chaves e definir uma senha de login.

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na coluna **Operation** do ECS de destino, clique em **Remote Login**.

Figura 1-31 Login remoto



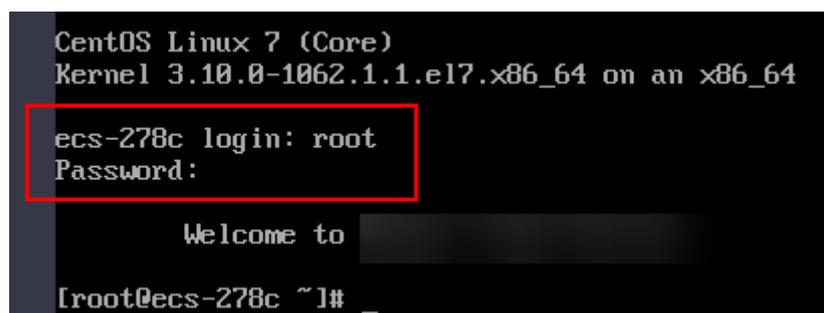
5. (Opcional) Quando o sistema indicar "Pressione CTRL+ALT+DELETE para iniciar sessão", clique em **Ctrl+Alt+Del** na parte superior da página de início de sessão remoto para iniciar sessão no ECS.

NOTA

Não prima **CTRL+ALT+DELETE** no teclado físico porque esta operação não tem efeito.

6. Digite a senha do ECS conforme solicitado.

Figura 1-32 Nome de usuário (root como exemplo) e senha

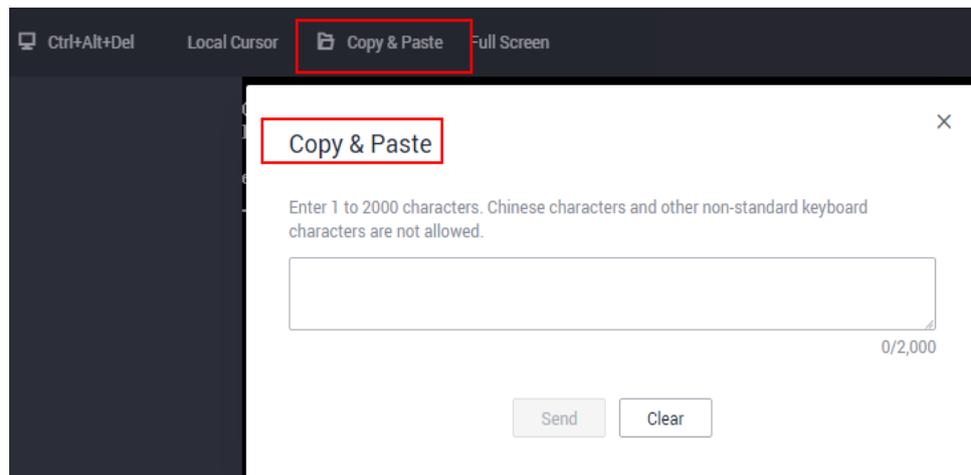


Procedimento de acompanhamento

Comandos locais podem ser copiados para um ECS. Para fazer isso, execute as seguintes operações:

1. Efetue login no ECS usando o VNC.
2. Clique em **Input Commands** no canto superior direito da página.

Figura 1-33 Copiar e colar



3. Pressione **Ctrl+C** para copiar dados do computador local.
4. Pressione **Ctrl+V** para colar os dados locais na janela **Copy Commands**.
5. Clique em **Send**.

Envie os dados copiados ao CLI.

NOTA

Há uma baixa probabilidade que os dados estão perdidos quando você usa comandos de entrada na página VNC de um ECS de Linux GUI-baseado. Isso ocorre porque o número de os vCPU de ECS não atende aos requisitos da GUI. Nesse caso, é uma boa prática enviar no máximo 5 caracteres por vez ou alternar da GUI para a CLI (também chamada de interface de texto) e, em seguida, usar a função de entrada de comando.

Links úteis

- [O que posso fazer se eu esquecer minha senha para login remoto?](#)
- [Por que não consigo fazer login no meu ECS Linux?](#)

1.5.3 Login usando uma chave SSH

Cenários

Esta seção descreve como fazer login remotamente em um ECS Linux usando um par de chaves SSH do Windows e do Linux, respectivamente.

Pré-requisitos

- Você obteve o arquivo de chave privada usado para criar o ECS. Para obter detalhes sobre como criar um par de chaves, consulte [\(Recomendado\) Criação de um par de chaves no console de gerenciamento](#).

- Você tem vinculado um EIP para o ECS. Para mais detalhes, consulte [Exibição de detalhes sobre um ECS](#).
- Você configurou as regras de entrada do grupo de segurança.
- A conexão de rede entre a ferramenta de login (PuTTY) e o ECS de destino é normal. Por exemplo, a porta padrão 22 não é bloqueada pelo firewall.

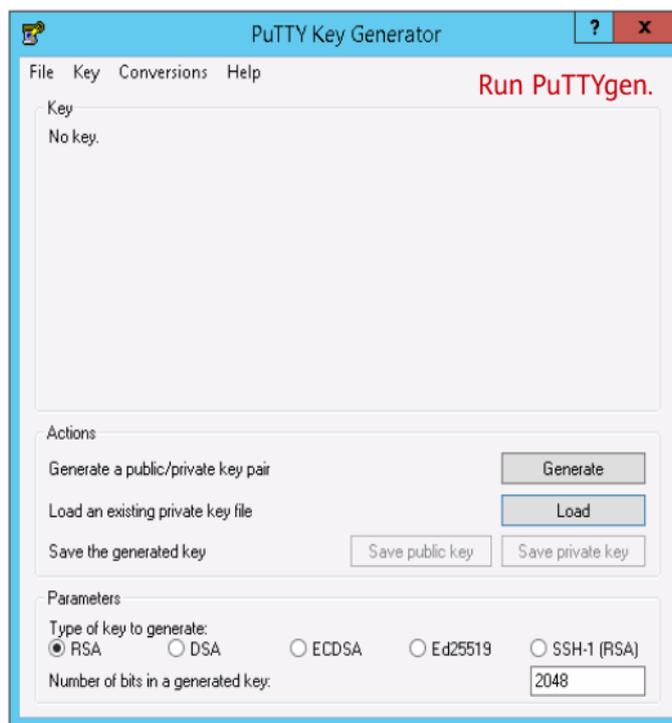
Efetuando login no ECS Linux a partir do Windows local

Para efetuar login no ECS de Linux a partir do Windows local, execute as operações descritas nesta seção.

Method 1: Use PuTTY to log in to the ECS.

O exemplo a seguir mostra como converter o formato de um arquivo de chave privada e usar uma chave SSH para acessar um ECS Linux.

Figura 1-34 Acessando um ECS Linux usando uma chave SSH



As operações a seguir usam o PuTTY como exemplo. Antes de fazer login no ECS usando PuTTY, certifique-se de que o arquivo de chave privada foi convertido para o formato .ppk.

1. Verifique se o arquivo de chave privada foi convertido para o formato .ppk.
 - Se sim, vá para o passo 7.
 - Se não, vá para o passo 2.
2. Visite o seguinte site e baixe o PuTTY e o PuTTYgen:

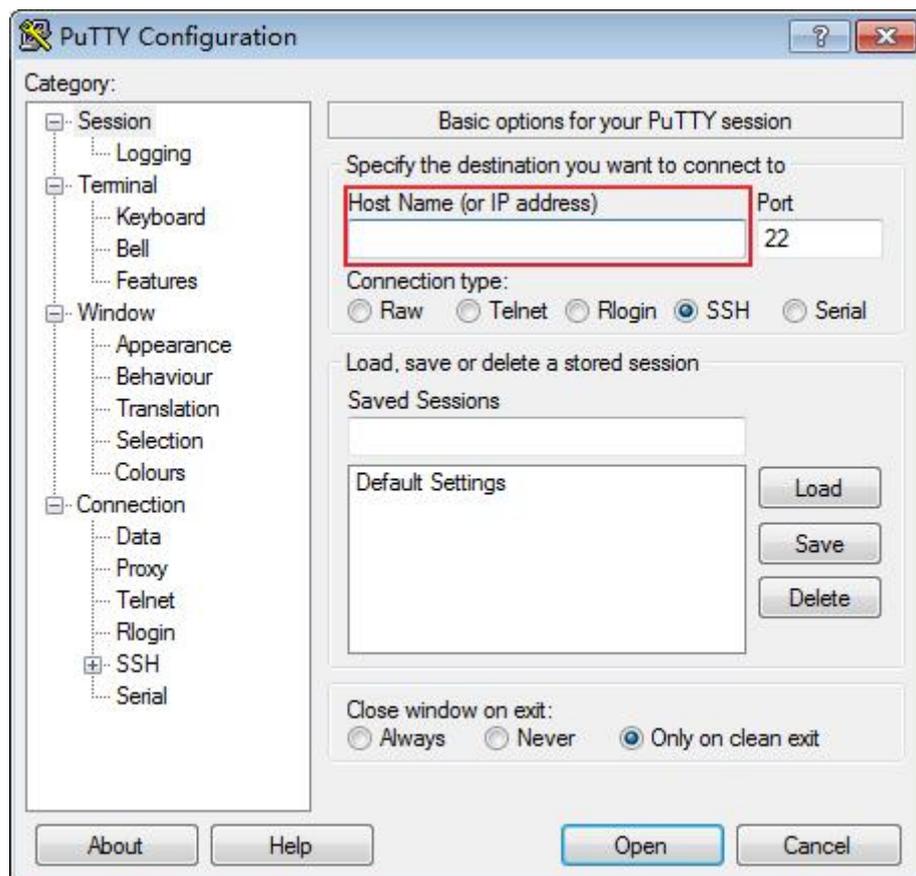
<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

📖 NOTA

PuTTYgen é um gerador de chaves, que é usado para criar um par de chaves que consiste em uma chave pública e uma chave privada para PuTTY.

3. Execute o PuTTYgen.
4. No painel **Ações**, clique em **Carregar** e importe o arquivo de chave privada armazenado durante a criação de ECS.
Certifique-se de que o formato de **Todos os arquivos (*.*)** esteja selecionado.
5. Clique em **Save private key**.
6. Salve a chave privada convertida, por exemplo, **kp-123.ppk**, no computador local.
7. Clique duas vezes em **PUTTY.EXE**. A página **PuTTY Configuration** é exibida.
8. Escolha **Session** e digite o EIP do ECS sob **Host Name (or IP address)**.

Figura 1-35 Configurando o EIP



9. Escolha **Connection** > **Data**. Digite o nome de usuário da imagem em **Auto-login username**.

NOTA

Quando você faz login em um ECS usando uma chave SSH:

- O nome de usuário da imagem é **core** de uma imagem pública do CoreOS.
- O nome de usuário da imagem é **root** para uma imagem pública não CoreOS.

10. Escolha **Conexão** > **SSH** > **Auth**. No último item de configuração **Private key file for authentication**, clique em **Browse** e selecione a chave privada convertida na etapa 6.
11. Clique em **Open**.
Faça login no ECS.

Method 2: Use Xshell to log in to the ECS.

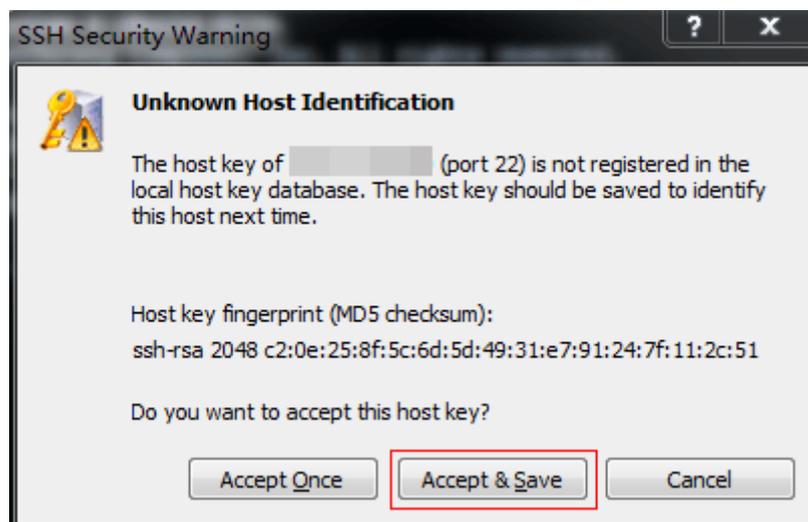
1. Inicie a ferramenta Xshell.
2. Execute o seguinte comando usando o EIP para ECS login remotamente no SSH:
Nome de usuário do ssh@EIP

 **NOTA**

Quando você faz login em um ECS usando uma chave SSH:

- O nome de usuário da imagem é **core** de uma imagem pública do CoreOS.
 - O nome de usuário da imagem é **root** para uma imagem pública não CoreOS.
3. (Opcional) Se o sistema exibir a caixa de diálogo **SSH Security Warning**, clique em **Accept & Save**.

Figura 1-36 Aviso de Segurança SSH



4. Selecione **Public Key** e clique em **Browse** ao lado da caixa de texto chave do usuário.
5. Na caixa de diálogo chave do usuário, clique em **Import**.
6. Selecione o arquivo de chave armazenado localmente e clique em **Open**.
7. Clique em **OK** para efetuar login no ECS.

Fazendo login no ECS do Linux a partir do Linux local

Para efetuar login no Linux ECS a partir do Linux local, execute as operações descritas nesta seção. As operações a seguir usam o arquivo de chave privada **kp-123.pem** como um exemplo para fazer login no ECS. O nome do seu arquivo de chave privada pode ser diferente.

1. Na CLI do Linux, execute o seguinte comando para alterar as permissões de operação:
chmod 400 /caminho/kp-123.pem

 **NOTA**

No comando anterior, *path* refere-se ao caminho onde o arquivo de chave é salvo.

2. Execute o seguinte comando para efetuar login no ECS:
ssh -i /caminho/kp-123.pem Nome de usuário padrão@EIP

Por exemplo, se o nome de usuário padrão for **root** e EIP é **123.123.123.123**, execute o seguinte comando:

```
ssh -i /caminho/kp-123.pem root@123.123.123.123
```

NOTA

No comando anterior:

- *path* refere-se ao caminho sob o qual o arquivo de chave é armazenado.
- *EIP* é o EIP limite para o ECS.

Procedimento de acompanhamento

- Depois de fazer login no ECS usando a chave SSH, você pode definir uma senha (usando o comando **passwd**) para fazer login no ECS usando o VNC.

Links úteis

- [O que posso fazer se eu esquecer minha senha para login remoto?](#)
- [Por que não consigo fazer login no meu ECS Linux?](#)

1.5.4 Acesso usando uma senha SSH

Cenários

Esta seção descreve como efetuar login remotamente em um ECS Linux usando uma senha SSH do Windows e do Linux, respectivamente.

Pré-requisitos

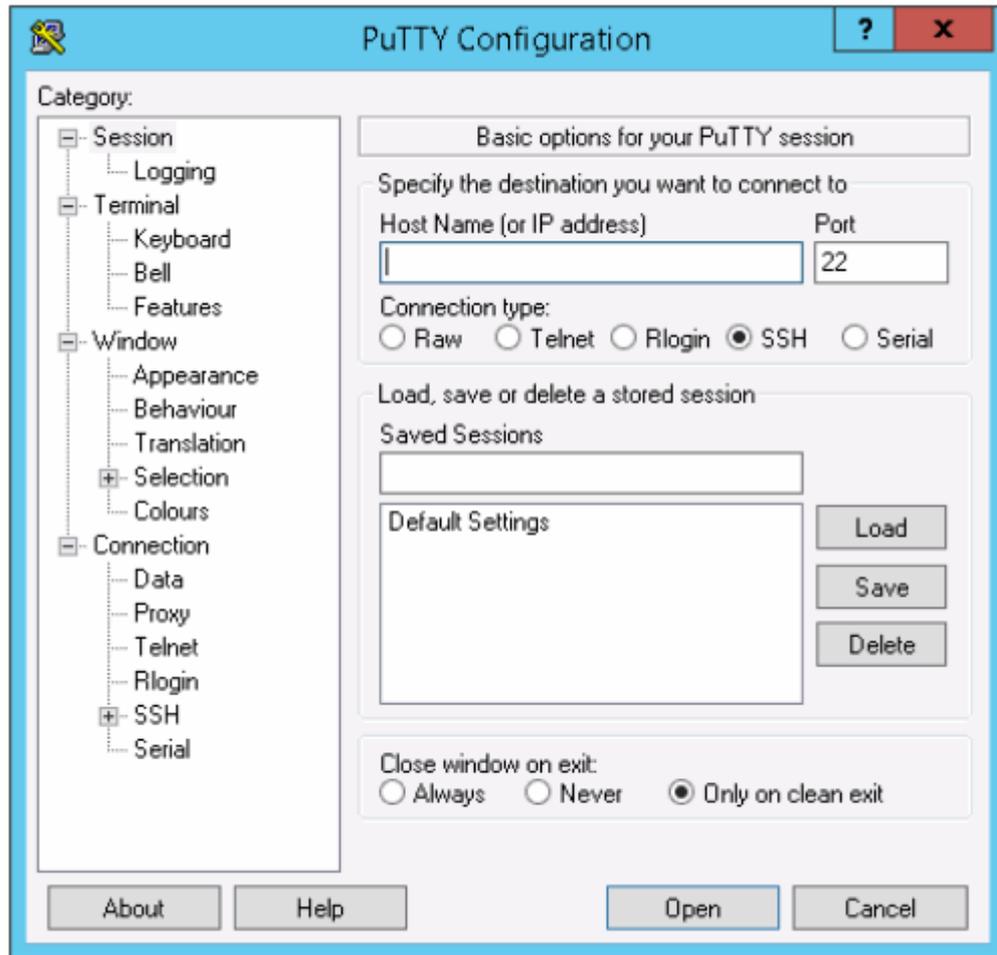
- O ECS alvo está correndo.
- Você tem vinculado um EIP para o ECS. Para mais detalhes, consulte [Vinculação de um EIP](#).
- O acesso à porta 22 é permitido na direção de entrada do grupo de segurança ao qual o ECS pertence.
- A conexão de rede entre a ferramenta de login (PuTTY) e o ECS de destino é normal. Por exemplo, a porta padrão 22 não é bloqueada pelo firewall.

Fazendo logon no ECS Linux a partir de um servidor Windows local

Para efetuar login no ECS Linux a partir de um servidor Windows local, execute as operações descritas nesta seção.

O exemplo a seguir mostra como acessar um ECS de Linux usando uma senha SSH.

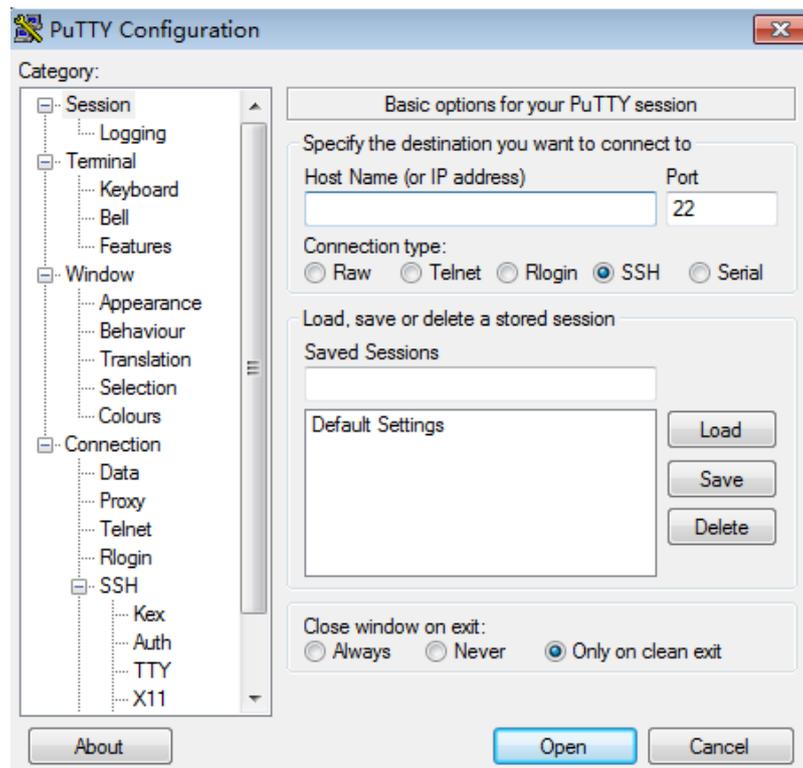
Figura 1-37 Acessando um ECS Linux usando uma senha SSH



As operações a seguir usam o PuTTY como um exemplo para efetuar login no ECS.

1. Visite o seguinte site e baixe o PuTTY e o PuTTYgen:
<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>
2. Execute o PuTTY.
3. Clique em **Session**.
 - a. **Host Name (or IP address)**: EIP vinculado ao ECS
 - b. **Port**: 22
 - c. **Connection type**: SSH
 - d. **Saved Sessions**: Nome da tarefa, que pode ser clicado para conexão remota quando você usar o PuTTY na próxima vez

Figura 1-38 Sessão



4. Clique em **Window**. Em seguida, selecione **UTF-8** para **Received data assumed to be in which character set:** em **Translation**.

5. Clique em **Open**.

Se você fizer login no ECS pela primeira vez, o PuTTY exibirá uma caixa de diálogo de aviso de segurança, perguntando se deseja aceitar o certificado de segurança do ECS. Clique em **Yes** para salvar o certificado em seu registro local.

6. Depois que a conexão SSH com o ECS estiver configurada, insira o nome de usuário e a senha conforme solicitado para efetuar login no ECS.

📖 NOTA

O nome de usuário e a senha para o primeiro login no ECS criado usando uma imagem pública (incluindo o CoreOS) são os seguintes:

- Nome de usuário: **root**
- Senha: aquela que você definiu quando comprou o ECS

Se você não definiu uma senha ao comprar o ECS, consulte [Redefinição de senha para fazer logon em um ECS no console de gerenciamento](#).

Fazendo logon no ECS Linux a partir de um servidor Linux local

Para efetuar login no ECS Linux a partir de um servidor Linux local, execute o seguinte comando:

```
ssh EIP vinculado ao ECS
```

Links úteis

- [O que posso fazer se eu esquecer minha senha para login remoto?](#)

- [Por que não consigo fazer login no meu ECS Linux?](#)

1.5.5 Fazer login em um ECS de Linux a partir de um terminal móvel

Cenários

Esta seção descreve como acessar um ECS Linux a partir de um terminal móvel.

- Para obter instruções sobre como fazer login em um ECS Linux a partir de um terminal iOS por meio do Telnet do iTerminal-SSH, consulte [Fazendo login em um ECS de Linux a partir de um terminal iOS](#).
- Para obter instruções sobre como fazer login em um ECS Linux a partir de um terminal Android por meio do JuiceSSH, consulte [Fazendo login em um ECS de Linux a partir de um terminal Android](#).

Pré-requisitos

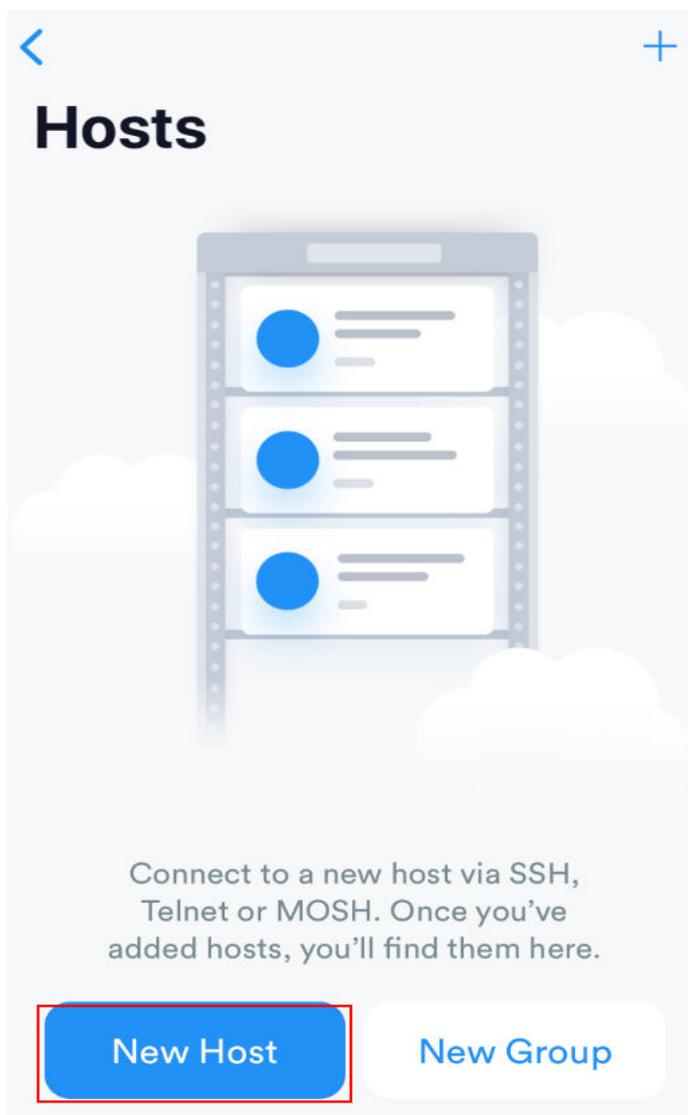
- O ECS alvo está correndo.
- Você obteve o nome de usuário e senha para fazer login no ECS. Se a senha não estiver disponível, redefina a senha seguindo as instruções fornecidas em [Redefinição de senha para fazer login em um ECS no console de gerenciamento](#).
- Você tem vinculado um EIP para o ECS. Para mais detalhes, consulte [Vinculação de um EIP](#).
- O acesso à porta 22 é permitido na direção de entrada do grupo de segurança ao qual o ECS pertence.

Fazendo login em um ECS de Linux a partir de um terminal iOS

Antes de executar a operação, certifique-se de que você instalou uma ferramenta cliente SSH, tomando o Termius como exemplo, no terminal iOS. Neste exemplo, o Linux ECS executa o CentOS 7.6 e é autenticado usando um nome de usuário e senha.

1. Inicie o Termius e toque em **New Host**.

Figura 1-39 Novo Host



2. Na página **New Host**, defina os seguintes parâmetros:
 - **Alias**: Digite o nome do host. Neste exemplo, defina este parâmetro como **ecs01**.
 - **Hostname**: Insira o EIP vinculado ao ECS de destino.
 - **Use SSH**: Habilite-o.
 - **Host**: Insira o EIP vinculado ao ECS de destino.
 - **Port**: Digite o número da porta **22**.
 - **Username**: Digite **root**.
 - **Password**: Insira a senha de login.

Figura 1-40 Definição de parâmetros

Cancel **New Host** Save

1 Alias

2 Hostname

Group >

Tags >

Backspace as CTRL+H

SSH / MOSH

3 Use SSH

Use Mosh (Beta)

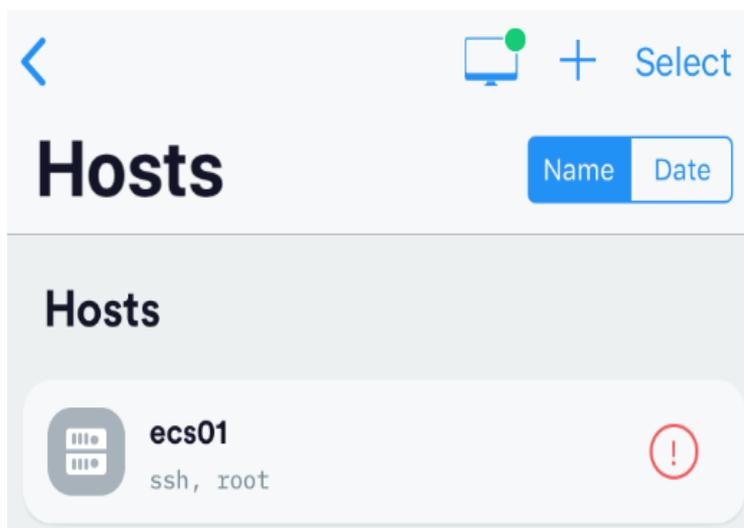
4 Port 22
Default

5 Username root

6 Password ●●●●●●●●

3. Toque em **Save** no canto superior direito da página para salvar as configurações de login. Na página **Hosts**, toque no nome da conexão.

Figura 1-41 Informações de Acesso



Se a página seguinte for exibida, você se conectou ao ECS de Linux.

Figura 1-42 Conectado

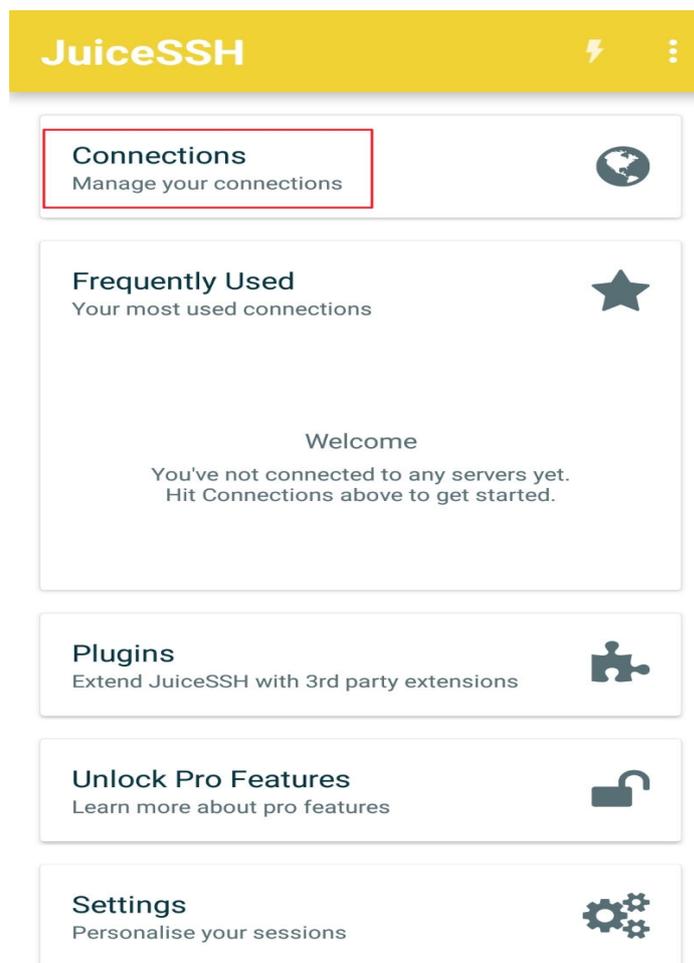


Fazendo login em um ECS de Linux a partir de um terminal Android

Antes de executar a operação, certifique-se de que você instalou JuiceSSH no terminal Android. Neste exemplo, o Linux ECS executa o CentOS 7.6 e é autenticado usando um nome de usuário e senha.

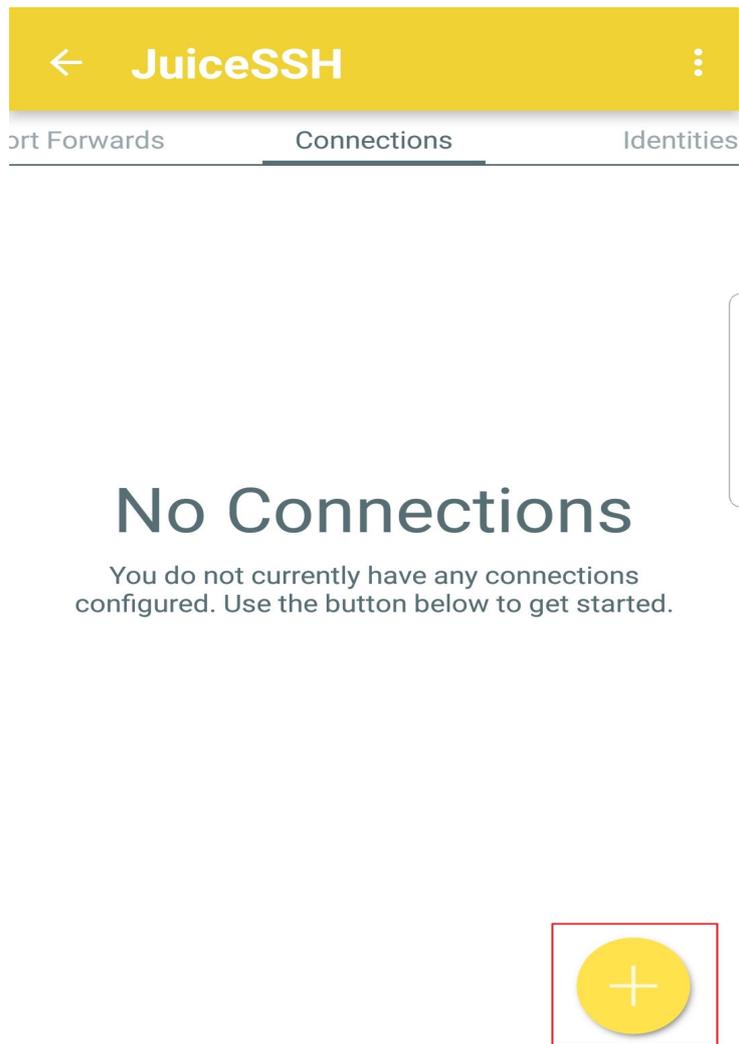
1. Inicie JuiceSSH e toque em **Connections**.

Figura 1-43 Começando JuiceSSH



2. Na página **Connections**, toque em .

Figura 1-44 Conexões



3. Na página **New Connection**, adicione configurações básicas e avançadas e salve as configurações. Os parâmetros são os seguintes:
 - **Apelido**: Defina o nome da sessão de login. Neste exemplo, defina este parâmetro como **linux_test**.
 - **Tipo**: Mantenha o valor padrão **SSH**.
 - **Endereço**: Digite o EIP vinculado ao ECS Linux de destino.
 - Execute as seguintes operações para definir a **Identity**:
 - i. Toque em **Identity** e escolha **New** na lista suspensa.
 - ii. Na página **New Identity**, defina os seguintes parâmetros e toque em  - **Apelido**: Defina um nome de identidade conforme necessário para facilitar o gerenciamento subsequente. Este parâmetro é opcional. Neste exemplo, defina-o como **linux_test**.
 - **Nome de usuário**: Digite **root**.
 - **Palavra-passe**: Toque em **SET (OPTIONAL)**, introduza a palavra-passe de início de sessão e toque em **OK**.

Figura 1-45 Nova Identidade

← New Identity ✓

IDENTITY

Nickname: linux_test

Username: root

Password: SET (OPTIONAL)

Private Key: SET (OPTIONAL)

SNIPPET

JuiceSSH Pro users can take advantage of an automatically generated snippet to add a public key to a servers ~/.ssh/authorized_keys file and set the correct permissions.

GENERATE SNIPPET

- **Porto:** Digite o número da porta **22**.

Figura 1-46 Porta

← **New Connection** ✓

BASIC SETTINGS

Nickname:

Type:

Address:

Identity:

ADVANCED SETTINGS

Port:

Connect Via:

Run Snippet:

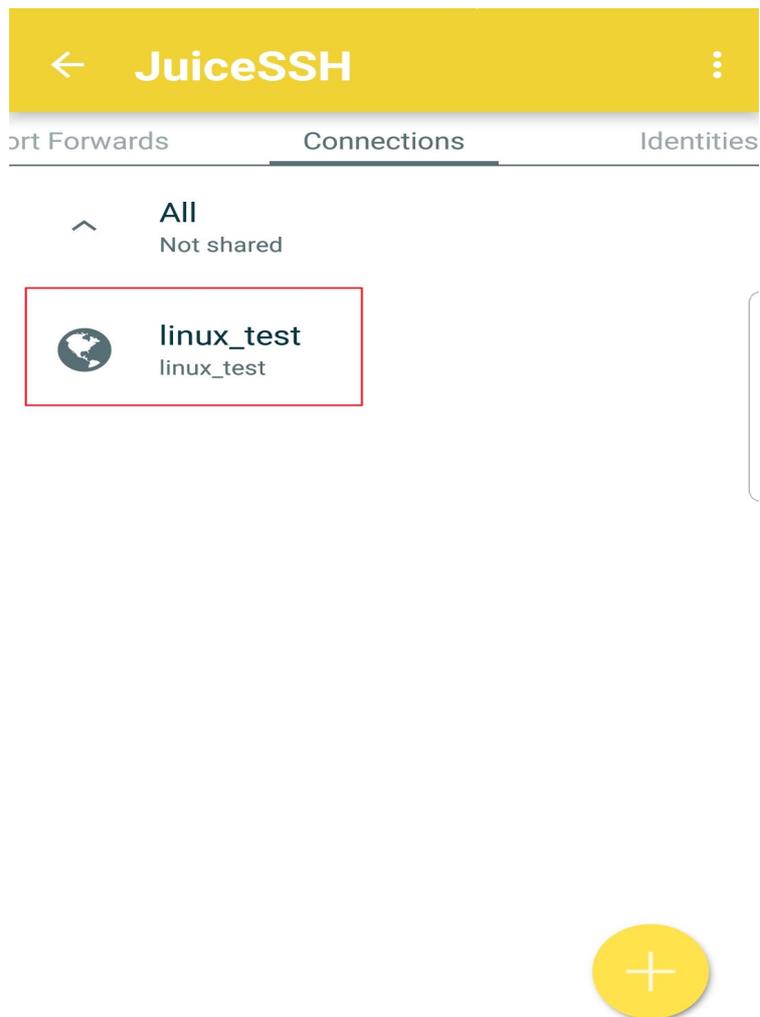
Backspace:

GROUPS

ADD TO GROUP

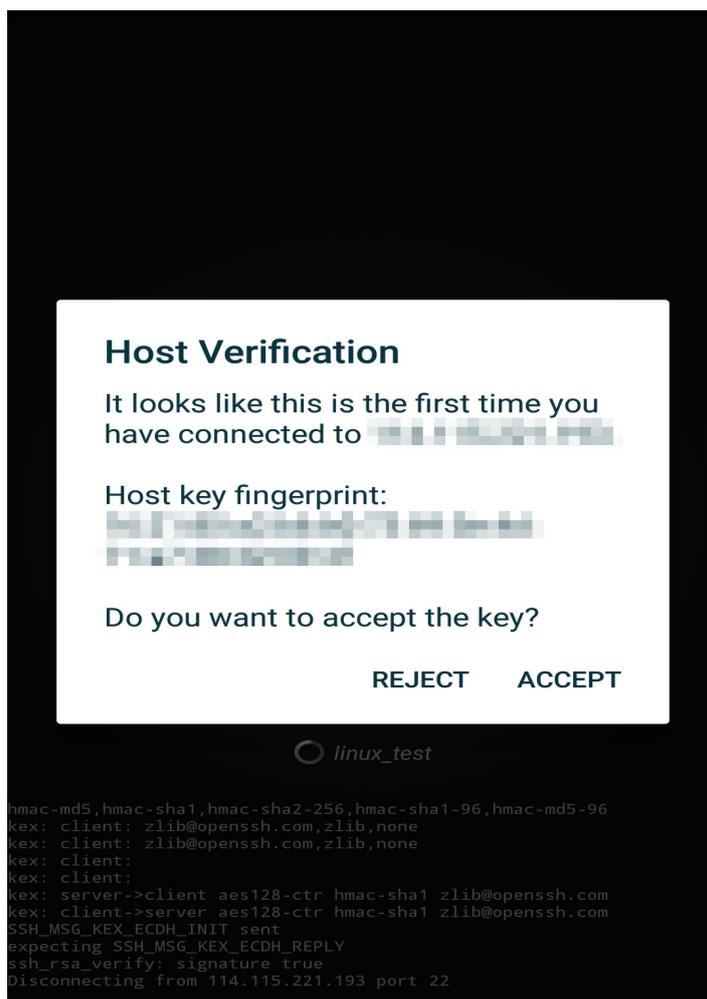
4. Na página **Connections**, toque na conexão criada.

Figura 1-47 Conexões



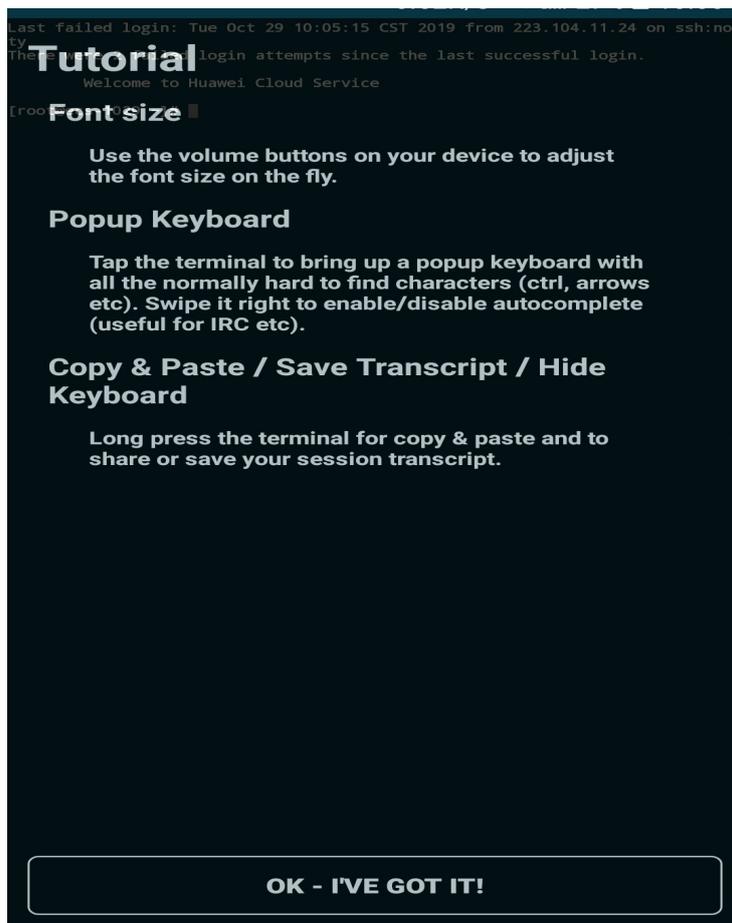
5. Confirme as informações exibidas e toque em **ACCEPT**.

Figura 1-48 Confirmando a informação



6. (Opcional) Quando você faz login no ECS pela primeira vez, o JuiceSSH exibe um tutorial para você, incluindo a configuração do tamanho da fonte e o aparecimento do teclado. Confirme as informações e clique em **OK - I'VE GOT IT**.

Figura 1-49 Tutorial



Você fez login no ECS do Linux.

Figura 1-50 Login bem-sucedido



1.5.6 Fazer login em um ECS de Linux a partir de um computador macOS

Cenário

Esta seção descreve como fazer login em um ECS de Linux a partir de um computador macOS.

Pré-requisitos

- O ECS alvo está correndo.
- Você obteve o nome de usuário e a senha para fazer login no ECS. Se a senha não estiver disponível, redefina a senha seguindo as instruções fornecidas em [Redefinição de senha para fazer login em um ECS no console de gerenciamento](#).
- Você tem vinculado um EIP para o ECS. Para mais detalhes, consulte [Vinculação de um EIP](#).
- O grupo de segurança ao qual o ECS pertence permite tráfego de entrada na porta 3389.

Procedimento

Você pode fazer login no ECS de Linux através do terminal incluído no macOS.

- Usando uma senha SSH
 - a. Abra o terminal do macOS e execute o seguinte comando para fazer login no ECS:

```
ssh Username@EIP
```

NOTA

Se uma imagem pública é usada, o nome de usuário é **root**.

- Usando uma chave SSH
 - a. Abra o terminal do macOS e execute o seguinte comando para alterar as permissões. As operações a seguir usam o arquivo de chave privada **kp-123.pem** como exemplo. O nome do seu arquivo de chave privada pode ser diferente.

```
chmod 400 /path/kp-123.pem
```

NOTA

No comando anterior, *path* refere-se ao caminho onde o arquivo de chave é salvo.

- b. Execute o seguinte comando para efetuar login no ECS:

```
ssh -i /path/kp-123.pem Username@EIP
```

NOTA

- O nome de usuário é **core** para uma imagem pública do CoreOS.
- O nome de usuário é **root** para uma imagem pública não CoreOS.

Procedimento de acompanhamento

- Depois de fazer login no ECS usando a chave SSH, você pode definir uma senha (usando o comando **passwd**) para fazer login no ECS usando o VNC.

1.6 Gerenciamento dos ECS

1.6.1 Alteração de um nome do ECS

Cenários

O nome de um ECS criado pode ser alterado para atender aos seus requisitos de serviço.

Vários nomes de ECS podem ser alterados em um lote. Após a mudança, os nomes de ECS são os mesmos.

Procedimento para um único ECS

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Clique no nome do ECS de destino.
5. Na página que fornece detalhes sobre o ECS, clique em  após o nome do ECS. Em seguida, altere o nome conforme solicitado.
Allow duplicate ECS name: permite que nomes ECS sejam duplicados. Se **Allow duplicate ECS name** não estiver selecionado e o nome de destino for o mesmo de um nome de ECS existente, o sistema exibirá uma mensagem indicando que o nome foi usado e que você precisa alterar outro nome.
6. Clique em **OK**.

Procedimento para Operações em Lote

1. Acesse o console de gerenciamento.
 2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
 3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
 4. Selecione os ECS alvos.
 5. Clique em **More** na parte superior da lista ECS e selecione **Change ECS Name** na lista suspensa.
 6. Insira o novo nome.
 7. Clique em **OK**.
- Se você alterar nomes de ECS em um lote, os novos nomes de ECS serão os mesmos, por exemplo, todos serão **ecs-test**.

1.6.2 Reinstalação de SO

Cenários

Se o SO de um ECS falhar ao iniciar ou exigir otimização, reinstale-o.

Notas

- Depois que o SO é reinstalado, os endereços IP e MAC do ECS permanecem inalterados.
- Reinstalar o SO limpa os dados em todas as partições do disco do sistema EVS, incluindo a partição do sistema. Portanto, faça backup dos dados antes de reinstalar o SO.
- Reinstalar o SO não afeta os discos de dados.

- Não execute nenhuma operação no ECS imediatamente após a reinstalação do SO. Aguarde vários minutos até que o sistema injete com êxito a senha ou a chave. Caso contrário, a injeção pode falhar e o ECS não pode ser conectado.

Restrições

- A cota de disco do EVS deve ser maior que 0.
- Se o ECS de destino for criado usando uma imagem privada, verifique se a imagem privada está disponível.
- Se o ECS de destino for cobrado sob demanda, certifique-se de que sua conta tenha saldo suficiente.
- Os ECS H2 não suportam a reinstalação do SO.

Pré-requisitos

- O ECS de destino tem um disco do sistema anexado.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Localize a linha que contém o ECS de destino. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Image/Disk/Backup > Reinstall OS**.
Antes de reinstalar o SO, pare o ECS ou selecione **Automatically stop the ECSs and reinstall their OSs**.
5. Configure o modo de login.
Se o ECS de destino usar a autenticação de par de chaves, você poderá substituir o par de chaves original.

Figura 1-51 Reinstalar SO

Reinstall OS

Note the following points before you reinstall the OS:

1. This operation will reinstall the original OS image on the ECS and will delete data on all system disk partitions. Back up important data before continuing.
2. After the OS is reinstalled, the ECS will be automatically started.
3. The password reset plug-in can now be installed after creating an ECS. [Click here for more details.](#)
4. Once an OS is reinstalled, customized settings, such as DNS and hostname are reset, so they require reconfiguration.

The ECSs must be stopped before their OSs can be reinstalled. If you have not stopped the ECSs, select the following option to automatically stop the ECSs.

Automatically stop the ECSs and reinstall their OSs

Image: CentOS 8.0 64bit
System Disk Capacity: 40 GB OS Architecture: 64-bit

Login Mode: **Password** Key pair

Password: Keep the password secure. If you forget the password, you can log in to the ECS console and change it.
.....

Confirm Password:

OK Cancel

6. Clique em **OK**.
7. Na página **ECS OS Reinstallation**, confirme as especificações do SO, leia e selecione o contrato ou a isenção de responsabilidade, e clique em **Submit Application**.

Depois que a solicitação é enviada, o ECS status muda para **Reinstalling**. A reinstalação foi concluída quando o ECS status muda para **Running**.

NOTA

Um temporário ECS é criado durante o processo de reinstalação. Após a reinstalação, isso ECS será excluído automaticamente. Não execute nenhuma operação no temporário ECS durante o processo de reinstalação.

Procedimento de acompanhamento

Se a reinstalação não for bem-sucedida, execute as etapas **3** para **7** tentar reinstalar o SO novamente.

Se a segunda tentativa de reinstalação não for bem-sucedida, entre em contato com o atendimento ao cliente para recuperação manual no back-end.

1.6.3 Alteração de SO

Cenários

Alterar um SO de ECS alterará o disco do sistema conectado ao ECS. Após a alteração, o ID do disco do sistema de ECS será alterado e o disco do sistema original será excluído.

Se o SO em execução em um ECS não puder atender aos requisitos de serviço, altere o SO de ECS.

A nuvem pública suporta a mudança entre tipos de imagem (imagens públicas, imagens privadas e imagens compartilhadas) e entre sistemas operacionais. Você pode alterar seu SO alterando sua imagem do ECS.

Restrições

- Para um ECS anual/mensal, a capacidade do disco do sistema pode ser insuficiente se você alterar o tipo de imagem. Você precisa desanexar o disco do sistema para expansão de capacidade, anexar o disco expandido e, em seguida, alterar o SO.
- O SO gratuito de um ECS anual/mensal só pode ser alterado para outro SO gratuito.
- Se um ECS for criado a partir de uma imagem privada no Marketplace e for cobrado anualmente/mensalmente, o SO não poderá ser alterado.
- A cota de disco do EVS deve ser maior que 0.
- Os ECS H2 não oferecem suporte à alteração do SO.
- A mudança de SO entre Windows e Linux é suportada apenas nos ECS anuais/mensais nas regiões continentais chinesas.
- Para obter detalhes sobre a mudança entre diferentes sistemas operacionais, consulte [Notas sobre a mudança entre diferentes sistemas operacionais](#).
- Não é permitido alternar entre os ECS no modo de inicialização do BIOS e no modo de inicialização UEFI.
- A arquitetura (x86 ou Kunpeng) de um ECS não pode ser alterada quando você altera seu SO.

Notas

- Depois que o SO é alterado, o SO original não é mantido e o disco do sistema original é excluído, incluindo os dados em todas as partições do disco do sistema.
- Faça backup dos dados antes de alterar o SO. Para obter detalhes, consulte [Guia do usuário de Cloud Backup and Recovery](#).
- A alteração do SO não afeta os dados nos discos de dados.
- Depois que o SO for alterado, o ambiente em execução do serviço deverá ser implantado no novo SO novamente.
- Depois que o SO for alterado, o ECS será iniciado automaticamente.
- Depois que o SO é alterado, o tipo de disco do sistema do ECS não pode ser alterado.
- Depois que o SO é alterado, os endereços IP e MAC do ECS permanecem inalterados.
- Depois que o SO for alterado, as configurações personalizadas, como DNS e nome do host do SO original, serão repostas e exigirão reconfiguração.
- Demora cerca de 10 a 20 minutos para mudar o SO. Durante esse processo, o ECS está no estado **Changing OS**.
- Não execute nenhuma operação no ECS imediatamente após a alteração do SO. Aguarde vários minutos até que o sistema injete com êxito a senha ou a chave. Caso contrário, a injeção pode falhar e o ECS não pode ser conectado.

Notas sobre a mudança entre diferentes sistemas operacionais

A mudança entre os SO diferentes indica que o SO é alterado entre Windows e Linux.

- Para alterar o Windows para Linux, instale uma ferramenta de partição NTFS, como NTFS-3G para leitura e gravação de dados no Windows ECS.
- Para alterar o Linux para o Windows, instale um software, como Ext2Read ou Ext2Fsd para identificar ext3 ou ext4.

NOTA

Não é aconselhável mudar o Linux para o Windows na plataforma de nuvem. A razão é a seguinte: Se houver partições LVM no Linux ECS, essas partições podem falhar depois que o SO for alterado para Windows.

Regras de Faturamento

- Depois que o SO de um ECS pago por uso é alterado, suas taxas podem ser diferentes porque a capacidade do disco do sistema especificada pela imagem do SO alterado pode aumentar.

Pré-requisitos

- O ECS de destino tem um disco do sistema anexado.
- Os dados necessários foram copiados. (Alterar o SO limpa os dados em todas as partições do disco do sistema, incluindo a partição do sistema.)
- Se o ECS original usar autenticação de senha enquanto o novo ECS usar autenticação de par de chaves, verifique se um par de chaves está disponível.
- Se uma imagem privada for necessária para alterar o SO de ECS, crie a imagem privada desejada seguindo as instruções fornecidas no [Guia do Usuário de Image Management Service](#).
 - Se a imagem de um ECS for necessária, certifique-se de que uma imagem privada foi criada usando o ECS.
 - Se um arquivo de imagem local for necessário, verifique se o arquivo de imagem foi importado para a plataforma de nuvem e registrado como uma imagem privada.
 - Se for necessária uma imagem privada de outra região, certifique-se de que a imagem foi copiada.
 - Se for necessária uma imagem privada de outra conta de utilizador, certifique-se de que a imagem foi compartilhada consigo.

Procedimento

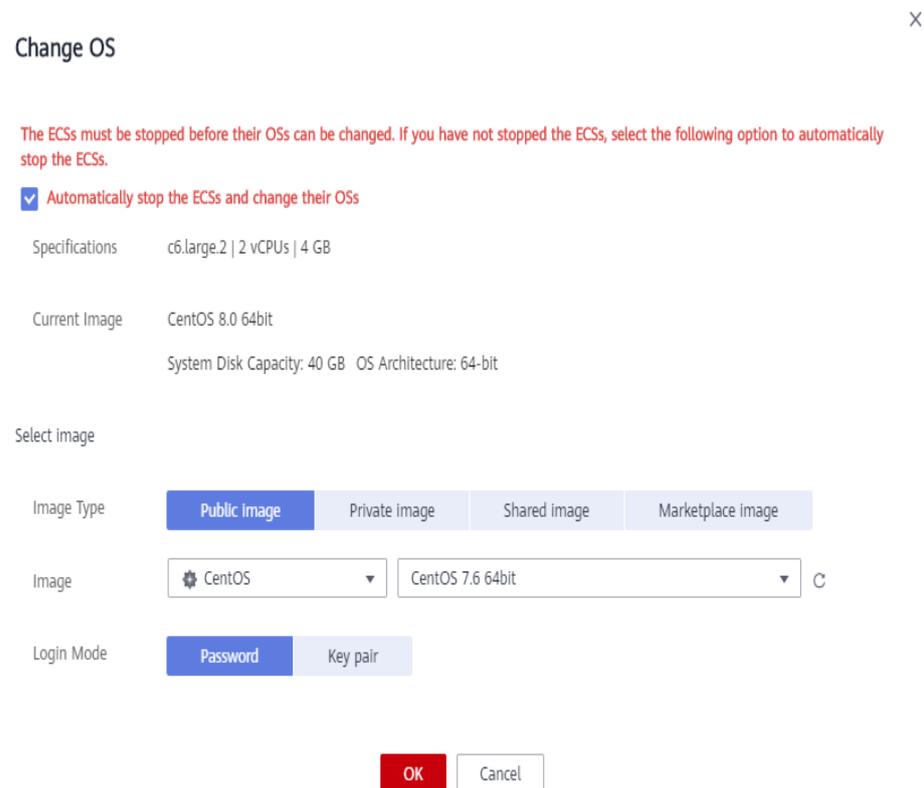
1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Localize a linha que contém o ECS de destino. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Image/Disk > Change OS**.

Antes de alterar o SO, interrompa o ECS ou selecione **Automatically stop the ECSs and change their OSs**.
5. Modifique parâmetros de ECS relacionados, como **Image Type** e **Image**, com base nos requisitos de serviço.

NOTA

Para um ano/mensal ECS, se a capacidade do disco do sistema for menor que o tamanho da imagem, você deve desanexar o disco do sistema, expandir sua capacidade e anexá-lo ao ECS original antes de alterar o SO.

Para obter instruções sobre como expandir a capacidade do disco do sistema, consulte [Expansão da capacidade do disco](#).

Figura 1-52 Alterar SO

Change OS

The ECSs must be stopped before their OSs can be changed. If you have not stopped the ECSs, select the following option to automatically stop the ECSs.

Automatically stop the ECSs and change their OSs

Specifications c6.large.2 | 2 vCPUs | 4 GB

Current Image CentOS 8.0 64bit
System Disk Capacity: 40 GB OS Architecture: 64-bit

Select image

Image Type Public Image Private Image Shared Image Marketplace Image

Image CentOS CentOS 7.6 64bit

Login Mode Password Key pair

OK Cancel

- Configure o modo de login.
Se o ECS de destino usar a autenticação de par de chaves, você poderá substituir o par de chaves original.
- Clique em **OK**.
- Na página **Change ECS OS**, confirme as especificações, leia e concorde com o contrato ou a isenção de responsabilidade, e clique em **Submit Application**.
Depois que o aplicativo é enviado, o status de ECS muda para **Changing OS**. A alteração do SO foi concluída quando **Changing OS** desaparece.

NOTA

Um ECS temporário é criado durante o processo de alteração do SO. Depois que o processo for concluído, esse ECS será excluído automaticamente.

Procedimento de acompanhamento

- Se os sistemas operacionais antes e depois da alteração do SO forem Linux e a montagem automática da partição na inicialização do sistema tiver sido ativada para o

disco de dados, as informações de montagem da partição do disco de dados serão perdidas após a alteração do SO. Nesse caso, você precisa atualizar a configuração do **/etc/fstab**.

- a. Escreva as informações da nova partição em **/etc/fstab**.
É uma boa prática fazer backup do arquivo **/etc/fstab** antes de gravar dados nele.
Para habilitar a montagem automática de partição na inicialização do sistema, consulte [Iniciando um disco de dados Linux \(fdisk\)](#).

- b. Monte a partição para que você possa usar o disco de dados.

mount *Partição de disco Nome do dispositivo*

- c. Verifique o resultado da montagem.

df -TH

- Se a alteração do SO não for bem-sucedida, execute as etapas **3** para **8** tentar novamente alterar o SO novamente.
- Se a segunda tentativa de alteração do SO não for bem-sucedida, entre em contato com o atendimento ao cliente para recuperação manual no back-end.

1.6.4 Gerenciamento de grupos ECS

Cenários

Um grupo de ECS agrupa logicamente os ECS. Os ECS de um grupo de ECS cumprem a mesma política associada ao grupo de ECS.

Apenas a política de anti-afinidade é suportada. Os ECS no mesmo grupo de ECS são implantados em hosts diferentes, melhorando a confiabilidade do serviço.

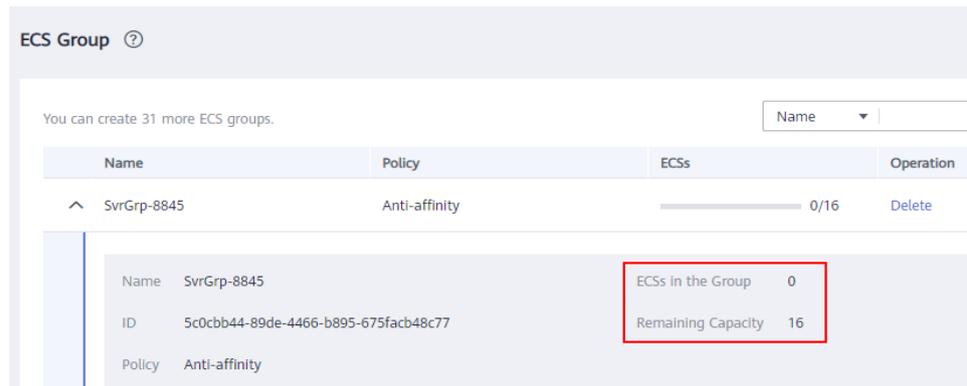
Você pode usar um grupo de ECS para implantar os ECS de destino em hosts diferentes para garantir alta disponibilidade de serviço e recursos subjacentes de DR.

Você pode executar as seguintes operações em um grupo de ECS:

- [Criando um grupo ECS](#)
- [Adicionando um ECS a um grupo ECS](#)
 - Adicionar um ECS a um grupo de ECS durante a criação do ECS.
 - Adicione um ECS criado a um grupo de ECS.
- [Removendo um ECS de um grupo ECS](#)
- [Deletando um grupo ECS](#)

Restrições

- Os grupos ECS suportam apenas a política de antiafinidade.
- Os ECS de destino devem ser implantados em hosts.
- O número máximo de grupos ECS que podem ser criados é ajustável. Entre em contato com o atendimento ao cliente para aumentar a cota.
- O número máximo dos ECS que podem ser adicionados a um grupo de ECS varia de acordo com a região. Você pode exibir o número na página **Elastic Cloud Server**, conforme mostrado na [Figura 1-53](#).

Figura 1-53 Número máximo dos ECS que podem ser adicionados a um grupo de ECS

Criando um grupo ECS

Crie um grupo ECS para aplicar a mesma política a todos os membros do grupo. Os grupos de ECS são independentes uns dos outros.

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **ECS Group**.
5. Na página **ECS Group**, clique em **Create ECS Group**.
6. Insira um nome de grupo ECS.
A política **Anti-affinity** é usada por padrão.
7. Clique em **OK**.

Adicionando um ECS a um grupo ECS

Depois que um ECS é adicionado a um grupo de ECS, ele pode ser implantado em um host diferente daqueles que acomodam os outros ECS no mesmo grupo de ECS.

NOTA

- Os ECS de tipos específicos devem ser interrompidos antes de serem adicionados a um grupo de ECS. Interrompa esses ECS conforme solicitado ao adicioná-los a um grupo de ECS.
- Depois que um ECS é adicionado a um grupo de ECS, o sistema aloca um host diferente para acomodar o ECS, de modo que o ECS e os outros ECS no mesmo grupo de ECS sejam implantados em hosts diferentes. No entanto, quando o ECS é reiniciado, a inicialização pode falhar devido a recursos insuficientes. Nesse caso, remova o ECS do grupo ECS e reinicie o ECS.
- Um ECS com discos locais anexados não pode ser adicionado a um grupo de ECS após a criação do ECS. Para usar funções de grupo do ECS, selecione um grupo do ECS durante a criação do ECS.
- Um ECS existente não pode ser adicionado a um grupo de ECS se ele tiver um disco local anexado (por exemplo, um ECS com uso intensivo de disco, H2, P1 ou P2), um disco SSD NVMe local anexado (por exemplo, do tipo de I/O ultra-alta), uma GPU conectada (por exemplo, um ECS G3) ou um FPGA conectada (por exemplo, um ECS FP1 ou FP1c). Para usar funções de grupo do ECS nesses ECS, selecione um grupo do ECS ao criar o ECS.

1. Acesse o console de gerenciamento.

2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **ECS Group**.
5. Localize a linha que contém o grupo de ECS de destino e clique em **Add ECS** na coluna **Operation**.
6. Na página **Add ECS**, selecione o ECS a ser adicionado.
7. Clique em **OK**.

Removendo um ECS de um grupo ECS

Depois que um ECS é removido de um grupo de ECS, o ECS não está mais em conformidade com a política de antiafinidade.

1. Acesse o console de gerenciamento.
 2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
 3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
 4. No painel de navegação à esquerda, escolha **ECS Group**.
 5. Expanda as informações do grupo ECS e exiba os ECS no grupo ECS.
 6. Clique em **Remove** na coluna **Operation** do ECS de destino.
 7. Clique em **OK**.
- O ECS é removido do grupo ECS.

Deletando um grupo ECS

Depois que um grupo de ECS é excluído, a política não se aplica mais aos ECS no grupo de ECS.

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **ECS Group**.
5. Clique em **Delete** na coluna **Operation** do grupo de ECS de destino.
6. Clique em **Sim**.

1.6.5 Alteração de fuso horário de um ECS

Cenários

O fuso horário padrão para um ECS é aquele que você selecionou ao criar a imagem que foi usada para criar o ECS. Esta seção descreve como alterar o fuso horário de um ECS para o local ou para outro fuso horário na rede.

Depois de entrar no seu ECS, se você achar que a hora no ECS é diferente da hora local, altere o fuso horário para o ECS de modo que a hora no ECS seja a mesma que a hora local.

Para os ECS de Linux

O processo de alteração do fuso horário de um ECS Linux depende do sistema operacional. Nesta seção, o SO CentOS 6.x 64bit é usado para demonstrar como alterar o fuso horário para um ECS de Linux.

1. Faça login no ECS.
2. Execute o seguinte comando para alternar para o usuário **root**:

```
su - root
```

3. Execute o seguinte comando para obter os fusos horários suportados pelo ECS:

```
ls /usr/share/zoneinfo/
```

No visor do terminal, o diretório **/usr/share/zoneinfo** contém uma hierarquia de arquivos de dados de fuso horário. Use a estrutura de diretórios para obter o arquivo de fuso horário desejado.

A estrutura de diretórios mostrada em **/usr/share/zoneinfo** inclui fusos horários e diretórios. Os diretórios contêm arquivos de fuso horário para cidades específicas. Localize o fuso horário da cidade em que o ECS está localizado.

Por exemplo:

- Se você for usar o fuso horário para Xangai, China, execute o comando **ls /usr/share/zoneinfo/Asia** para obter o diretório **/usr/share/zoneinfo/Asia/Shanghai**.
- Se você for usar o fuso horário para Paris, França, execute o comando **ls /usr/share/zoneinfo/Europe** para obter o diretório **/usr/share/zoneinfo/Europe/Paris**.

4. Defina o fuso horário alvo.
 - a. Execute o seguinte comando para abrir o arquivo **/etc/sysconfig/clock**:

```
vim /etc/sysconfig/clock
```
 - b. Localize a entrada **ZONE** e altere seu valor para o nome do arquivo de fuso horário desejado.

Por exemplo:

- Se o fuso horário de destino for para Xangai, China, altere o valor de entrada de **ZONE** da seguinte forma:

```
ZONE="Ásia/Xangai"
```

- Se o fuso horário de destino for Paris, França, altere o valor de entrada de **ZONE** da seguinte forma:

```
ZONA="Europa/Paris"
```

5. Pressione **Esc**. Em seguida, execute o seguinte comando para salvar e sair do arquivo **/etc/sysconfig/clock**:

```
:wq
```
6. Execute o seguinte comando para verificar se o arquivo **/etc/localtime** está disponível no ECS:

```
ls /etc/localtime
```

- Se o arquivo estiver disponível, vá para a etapa **7**.
- Se o arquivo não estiver disponível, vá para a etapa **8**.

7. Execute o seguinte comando para excluir o arquivo **/etc/localtime** existente:

```
rm /etc/localtime
```

8. Execute o seguinte comando para criar um link simbólico entre **/etc/localtime** e seu arquivo de fuso horário para que o ECS possa encontrar esse arquivo de fuso horário quando ele fizer referência à hora local:
ln -sf /usr/share/zoneinfo/Asia/Shanghai /etc/localtime
9. Execute o comando a seguir para reiniciar o ECS para que todos os serviços e aplicativos em execução no ECS usem o novo fuso horário:
reboot
10. Faça login no ECS novamente e execute o seguinte comando como usuário **root** para verificar se o fuso horário foi alterado:

ls -lh /etc/localtime

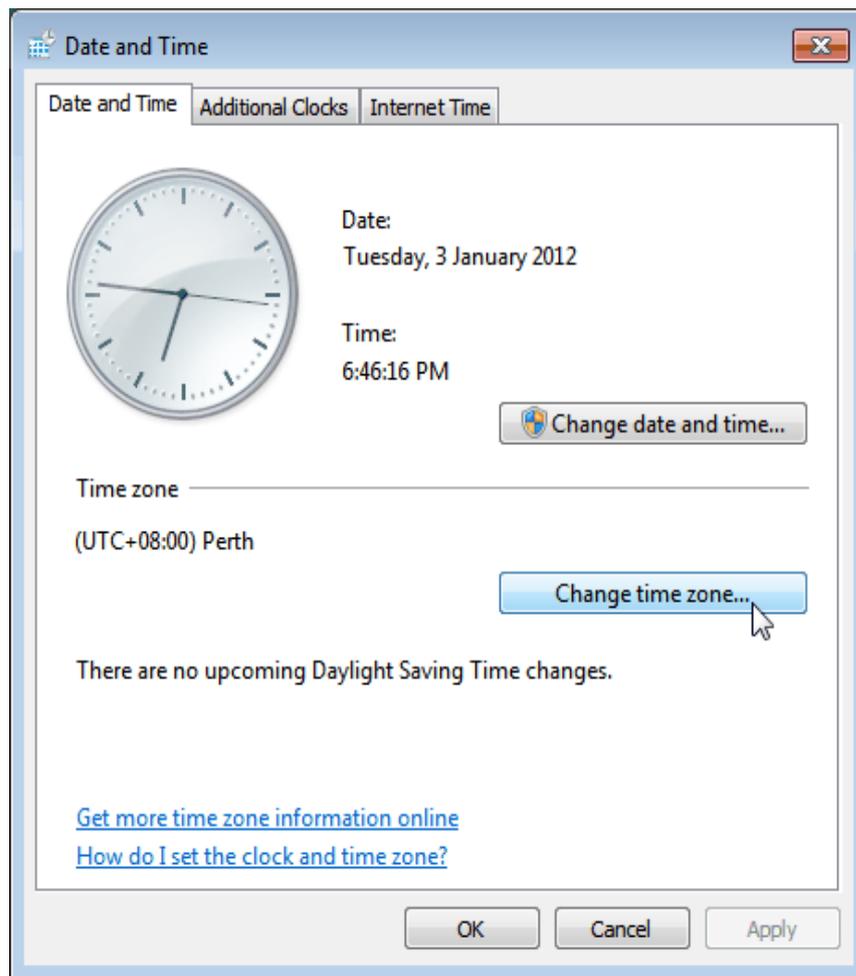
As seguintes informações são exibidas:

```
# ls -lh /etc/localtime
lrwxrwxrwx 1 raiz raiz 33 Nov 27 11:01 /etc/localtime -> /usr/share/zoneinfo/Asia/Shanghai
```

Para os ECS de Windows

1. Faça login no ECS.
2. Clique na exibição de tempo no lado direito da barra de tarefas localizada na parte inferior da tela. Na caixa de diálogo exibida, clique em **Change date and time settings**. A página **Date and Time** é exibida.

Figura 1-54 Data e hora



3. Clique em **Change time zone**.
A página **Time Zone Settings** é exibida.
4. No painel **Set the time zone**, escolha o fuso horário de destino na lista suspensa **Time zone**.
5. Clique em **OK**.

1.7 Modificação de especificações de memória e vCPU do ECS

1.7.1 Operações gerais para modificar especificações

Cenários

Se as especificações do ECS não atenderem aos requisitos do serviço, você poderá modificar as especificações de ECS, incluindo as vCPU e memória. Os certos ECS permitem alterar seus tipos quando você modifica suas especificações.

- Antes de alterar um ECS Xen para um ECS KVM, instale manualmente os drivers necessários no ECS. Caso contrário, o ECS ficará indisponível após a modificação. Por

exemplo, a inicialização do sistema operacional pode falhar. A seção a seguir descreve como alterar um ECS do Xen para um ECS do KVM. Para Linux, é recomendável usar um script para alterar automaticamente um Xen ECS para um KVM ECS.

- [Alteração de um ECS do Xen para um ECS do KVM \(Windows\)](#)
- [Alteração automática de um ECS do Xen para um ECS do KVM \(Linux\)](#)
- [Alteração manual de um Xen ECS para um KVM ECS \(Linux\)](#)

NOTA

- Os Xen ECS incluem S1, C1, C2 e os ECS M1.
- Para obter os ECS de KVM, consulte a coluna **Virtualization Type** em [Especificações ECS](#).

Notas

- Ao modificar as especificações de um ECS, você não tem permissão para selecionar recursos de CPU e memória esgotados.
- Se as especificações de ECS forem rebaixadas, o desempenho de ECS se deteriorará.
- Certos tipos de ECS não suportam modificação de especificações atualmente. Para obter detalhes sobre os tipos de ECS disponíveis, bem como suas funções e uso, consulte "Observações" em [Tipos de ECS](#).
- Quando o status do disco é **Expanding**, você não tem permissão para modificar as especificações do ECS onde o disco está anexado.
- Antes de modificar as especificações de um ECS Windows, modifique a política SAN seguindo as instruções fornecidas em [O que devo fazer se um disco estiver offline?](#) para impedir que os discos fiquem offline após a modificação das especificações.

Descrição das Taxas

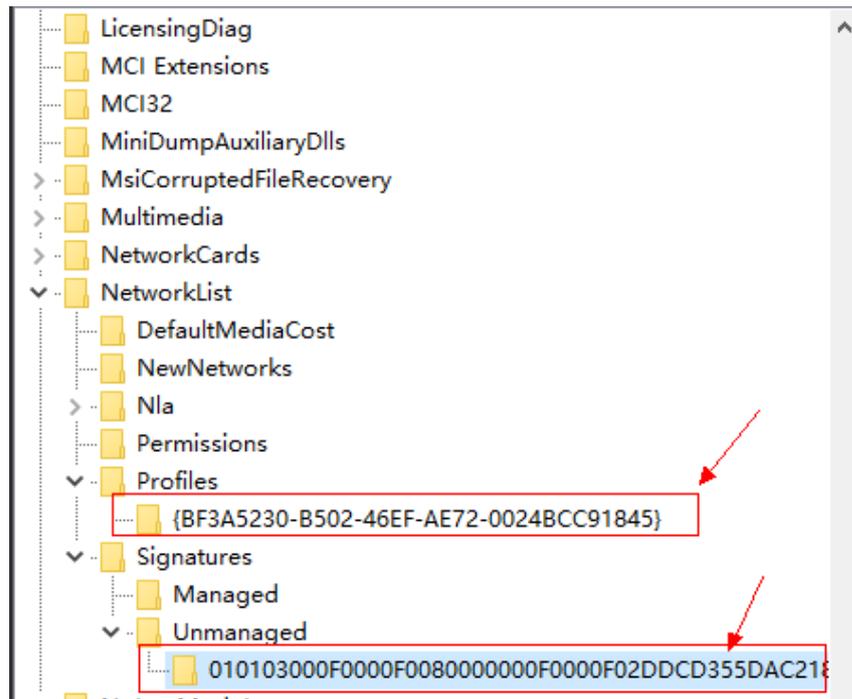
A modificação das especificações levará a alterações de taxas. Para obter detalhes, consulte [Preço de uma especificação alterada](#).

Preparações

Depois que as especificações do ECS são modificadas, oscilação da NIC pode ocorrer. Para evitar que o flapping da NIC afete as configurações de dependência, execute as seguintes operações antes de modificar as especificações:

- Linux
Execute os seguintes comandos no ECS para excluir os arquivos com **persistent** e **net** incluídos em seus nomes no diretório de regras de rede:
rm -fr /etc/udev/rules.d/*net*persistent*.rules
rm -fr /etc/udev/rules.d/*persistent*net*.rules
- Windows
Exclua os seguintes diretórios no registro no ECS:
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion
\NetworkList\Profiles
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion
\NetworkList\Signatures\Unmanaged

Figura 1-55 Registro



Passo 1: Modificar especificações

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Modify Specifications**.
A página **Modify ECS Specifications** é exibida.
5. Selecione o novo tipo de ECS, as vCPU e a memória, conforme solicitado.
Antes de modificar as especificações, interrompa o ECS ou selecione **Automatically stop the ECSs and then modify specifications**.

Figura 1-56 Modificando especificações

The screenshot displays the 'Modify ECS Specifications' page. At the top, there is a note: 'The ECS you are modifying is a pay-per-use ECS, so the price for vCPUs and memory may change. Do not perform other operations after you click Submit. Otherwise, ECS services may be interrupted. Learn how about modifying ECS specifications. Modifying ECS specifications will not affect data in system and data disks.' Below this, the 'Current Configuration' section shows the ECS Name, ID (e9bfdc3b-6b55-490d-a279-a86d36200401), Specifications (General computing-plus | c6.large.2 | 2 vCPUs | 4 GB), Billing Mode (Pay-per-use), Image (Windows Server 2019 Datacenter 64bit), and Region. A warning states: 'The ECSs must be stopped before their specifications can be modified. If you have not stopped the ECSs, select the following option to automatically stop the ECSs.' The option 'Automatically stop the ECSs and then modify specifications' is selected. Below this, there are filters for 'Latest generation', 'vCPUs' (All), 'Memory' (All), and 'Flavor Name'. A tabbed interface shows 'General computing-plus' selected, with other tabs for 'General computing', 'Memory-optimized', and 'General computing-basic'. A table lists various flavors with columns for Flavor Name, vCPUs | Memory, CPU, Assured / Maximum Bandwidth, Packets Per Second (PPS), and Estimated Price. The selected flavor is 'c6.large.4' (2 vCPUs | 8 GB, Intel Cascade Lake 3.0GHz, 1.2/4 Gbit/s, 400,000 PPS, /hour). At the bottom, the 'New Specifications' are shown as 'General computing-plus | c6.large.4 | 2 vCPUs | 8 GB'. There is an 'ECS Price' field and a red 'Next' button.

6. Clique em **Next**.
7. Confirme a configuração modificada. Leia e selecione o contrato de serviço e clique em **Submit**.
8. Verifique se as especificações foram modificadas.

Depois de modificar as especificações, você pode verificar se as especificações foram modificadas em **Failures**.

- a. Verifique se **Failures** é exibido no console de gerenciamento. Para mais detalhes, consulte [Exibição de falhas](#).
 - Se sim, vá para o passo **8.b**.
 - Se não, as especificações foram modificadas.
- b. Clique em **Failures**. Em seguida, na caixa de diálogo **Failures**, clique em **Operation Failures** e verifique se a tarefa está contida na lista por **Name/ID**, **Operated At**, ou **Task**.
 - Se sim, a modificação das especificações falhou. Veja [Procedimento de acompanhamento](#) para causas de falha.
 - Se não, as especificações foram modificadas.

Passo 2 Verificar o Anexo do Disco

Depois que as especificações são modificadas, a conexão de disco pode falhar. Portanto, verifique o acessório do disco após a modificação das especificações. Se os discos estiverem anexados corretamente, a modificação das especificações será bem-sucedida.

- Windows ECS
Para obter detalhes, consulte [O que devo fazer se o disco de um ECS do Windows ficar off-line após as especificações do ECS serem modificadas?](#)
- ECS de Linux
Para obter detalhes, consulte [O que devo fazer se o disco de um ECS Linux ficar off-line após as especificações do ECS serem modificadas?](#)

Procedimento de acompanhamento

Execute as seguintes operações no caso de uma falha de modificação de especificações:

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Em **Management & Deployment**, clique em **Cloud Trace Service**.
3. No painel de navegação à esquerda, escolha **Trace List**.
4. Na coluna **Trace Name**, localize o evento **resizeServer** por ID de recurso.
O ID do recurso é o ID do ECS no qual a modificação das especificações falhou.
5. Clique em **View Trace** na coluna **Operation** para exibir a causa da falha.
Se a falha não puder ser corrigida com base nos registros, entre em contato com o serviço ao cliente .

1.7.2 Alteração de um ECS do Xen para um ECS do KVM (Windows)

Cenários

Antes de alterar um ECS Xen que executa o Windows para um ECS KVM, certifique-se de que o driver PV e o UVP VMTools foram instalados no ECS Windows.

Esta seção descreve como instalar o driver PV e o UVP VMTools e alterar o Xen para o KVM.

NOTA

- Os Xen ECS incluem S1, C1, C2 e os ECS M1.
- Para obter os ECS de KVM, consulte a coluna **Virtualization Type** em [Especificações ECS](#).

Restrições

- Se um ECS do Windows estiver conectado a um disco entre regiões, as especificações do ECS não poderão ser modificadas. Caso contrário, os dados do ECS podem ser perdidos.
- Um ECS Xen com mais de 24 discos VBD conectados não pode ser alterado para um ECS KVM.
- Um ECS do Xen pode ser alterado para um ECS do KVM, mas um ECS do KVM não pode ser alterado para um ECS do Xen.

Procedimento

[Figura 1-57](#) mostra o fluxograma para alterar um Xen ECS para um KVM ECS.

Figura 1-57 Fluxograma para alterar um Xen ECS para um KVM ECS

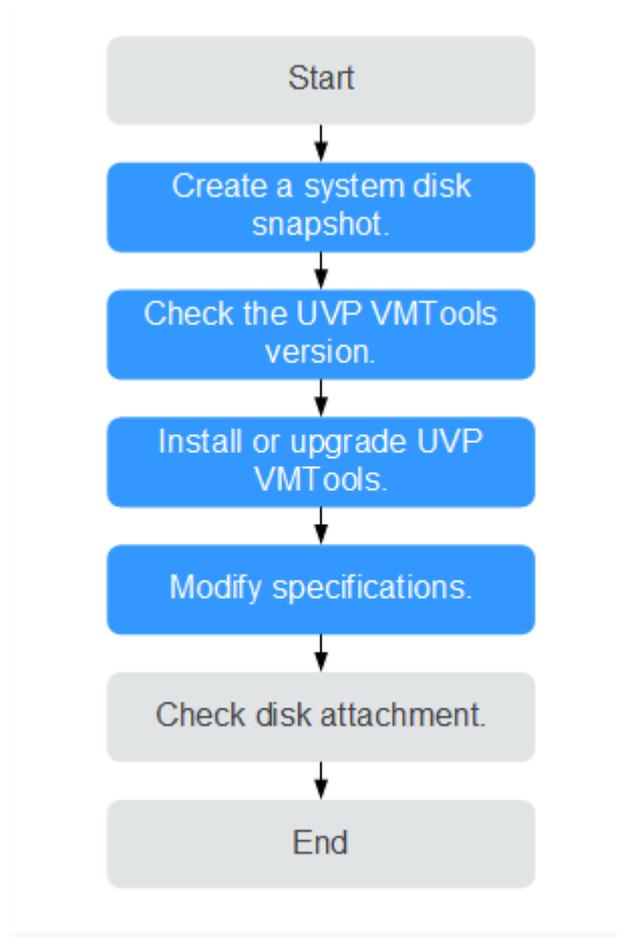


Tabela 1-13 descreve as operações para alterar um ECS do Xen para um ECS do KVM.

Tabela 1-13 Procedimento para alterar um ECS do Xen para um ECS do KVM

Passo	Operação
1	Passo 1: Criar um instantâneo de disco do sistema
2	Passo 2: Verifique a versão do UVP VMTools
3	Passo 3: Instalar ou atualizar UVP VMTools
4	Passo 4: Modificar Especificações
5	(Opcional) Passo 5: Verificar o Anexo do Disco

Passo 1: Criar um instantâneo de disco do sistema

Se você modificar as especificações de um ECS sem driver instalado, o ECS não será executado corretamente após a modificação. Nesse caso, você precisa reinstalar o SO para restaurar o ECS, o que pode causar perda de dados no disco do sistema ECS. Portanto, crie um instantâneo para o disco do sistema primeiro.

1. Antes de criar um instantâneo de disco do sistema, verifique o ECS.
Pare e, em seguida, inicie o ECS para garantir que os serviços possam ser executados corretamente após o início do ECS. Criar um snapshot de disco do sistema
2. Para obter instruções sobre como criar um snapshot de disco do sistema, consulte **Criando um Snapshot** no *Guia do Usuário do Elastic Volume Service*.

NOTA

Depois que as especificações forem modificadas, exclua manualmente o snapshot na página snapshot se tiver verificado que os serviços estão sendo executados corretamente.

Passo 2: Verifique a versão do UVP VMTools

Antes de modificar as especificações, verifique a versão do UVP VMTools.

1. Efetue login no ECS.
2. Faça o download do script de verificação do driver.

Execute o script como administrador e aguarde o resultado da verificação.

URL para baixar o script: https://latin-server-resize.obs.na-mexico-1.myhuaweicloud.com/windows/server_resize/check_kvm_drivers.vbs

Depois de verificar se o driver necessário foi instalado, o sistema identifica automaticamente o ECS. As especificações apenas dos ECS com essa tag podem ser modificadas.

- Se o resultado da verificação for "Verificar o sucesso da versão!", a versão do driver atende aos requisitos de serviço e o ECS é marcado. Então, vá para **Passo 4: Modificar Especificações**.
- Se o resultado da verificação for Verificar o sucesso da versão, mas a definição de metadados falhou! Execute este script novamente mais tarde., a versão do driver atende aos requisitos de serviço, mas a marcação do ECS falhou. Nesse caso, tente novamente mais tarde.
- Se o resultado da verificação for Falha na verificação da versão! Instale os drivers primeiro., a versão do driver não atende aos requisitos de serviço. Nesse caso, instale ou atualize o UVP VMTools seguindo as instruções fornecidas em **Passo 3: Instalar ou atualizar UVP VMTools**.

Passo 3: Instalar ou atualizar UVP VMTools

Quando você instalar ou atualizar o UVP VMTools, se o driver PV tiver sido instalado no ECS, o sistema verificará a versão do driver PV. Certifique-se de que a versão do driver PV atenda aos requisitos de serviço. Caso contrário, a instalação do UVP VMTools falhará no ECS. Esta seção descreve como verificar a instalação do driver PV e do UVP VMTools.

 **CUIDADO**

Antes de instalar o driver PV ou o UVP VMTools, verifique se o ECS atende aos seguintes requisitos:

- Certifique-se de que o tamanho de disco do sistema disponível do ECS seja maior que 2 GB.
- Para evitar uma falha na instalação do driver, desinstale as ferramentas da plataforma de virtualização de terceiros, como o Citrix Xen Tools e o VMware Tools, antes de instalar o driver. Para obter instruções sobre como desinstalar as ferramentas, consulte os documentos oficiais das ferramentas.
- Desative o software antivírus ou o software de detecção de intrusão. Ative-os após a instalação do driver.

1. Verifique se a versão do driver PV atende aos requisitos de dependência do UVP VMTools.

Mude para o diretório **C:\Program Files (x86)\Xen PV Drivers\bin**, abra o arquivo **version.ini** e exiba a versão do driver PV.

```
pvdriverVersion=5.0.104.010
```

- Se o diretório estiver disponível e a versão do driver for 5.0 ou posterior, o driver PV que atende aos requisitos de serviço foi instalado. Nesse caso, vá para a etapa **6** para instalar o UVP VMTools.
- Se o diretório não estiver disponível ou a versão do driver for anterior à 5.0, o driver PV não foi instalado corretamente ou a versão não atende aos requisitos de serviço. Em seguida, vá para a próxima etapa para desinstalar o driver PV e instalar um novo.

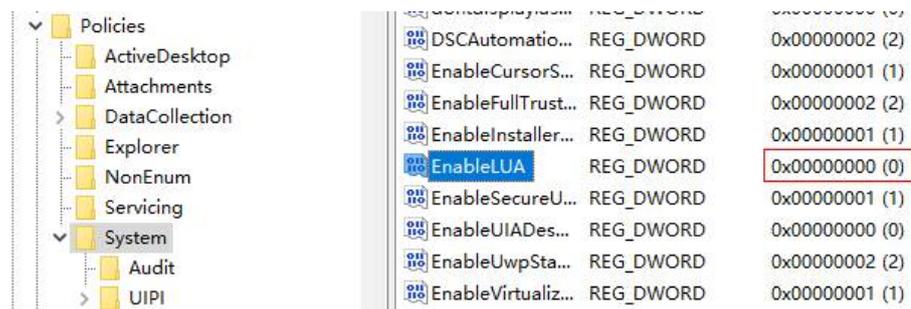
2. Registre a configuração do Controle de Conta de Usuário (UAC) do ECS.

 **NOTA**

Se a versão do driver PV for anterior à 5.0, o EnableLUA será adicionado ao registro durante a instalação do driver PV para evitar janelas pop-up demais durante a atualização do driver e o EnableLUA será adicionado ao registro durante a desinstalação do driver PV. (isso foi resolvido no driver PV 5.0 e versões posteriores). Para evitar impactos adversos em seus serviços, se a versão do driver PV for anterior à 5.0, registre a configuração do UAC antes de desinstalar o driver PV e verifique e restaure a configuração do EnableLUA no Registro após instalar o driver PV da nova versão. Para obter detalhes sobre as configurações do UAC, consulte [os documentos oficiais da Microsoft](#).

- a. Na caixa de diálogo **Run**, digite **regedit** e clique em **OK** para abrir o editor do registro.
- b. Registre o valor **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System\EnableLUA**.

Figura 1-58 AtivarLUA



3. Desinstale o driver PV da versão antiga.
 - a. No ECS OS, escolha **Start > Control Panel**.
 - b. Clique em **Uninstall a program**.
 - c. Desinstale **GPL PV Drivers for Windows x.x.x.xx** conforme solicitado.
 - d. Reinicie o ECS no console de gerenciamento.
4. Instale o driver PV da nova versão.
 - a. Baixe o pacote de instalação do driver PV.
 - b. Descompacte o pacote de software do driver PV.
 - c. Clique duas vezes em **pvdriver-windows.iso**.
 - d. Execute **Setup.exe** e instale o driver PV conforme solicitado.
 Aguarde até que a instalação do driver seja concluída. Não clique em **Setup.exe** durante a instalação.
 - e. Reinicie o ECS conforme solicitado para que o driver PV entre em vigor.
5. Verifique e restaure a configuração do UAC.
 - a. Na caixa de diálogo **Run**, digite **regedit** e clique em **OK** para abrir o editor do registro.
 - b. Verifique o valor **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System\EnableLUA** e compare-o com o valor gravado antes de o driver PV ser desinstalado. Se forem diferentes, altere o valor para o registrado na etapa 2.
6. Instalar ou atualizar o UVP VMTools.
 - a. Baixe o pacote de instalação do UVP VMTools.
 - b. Descompacte o pacote de instalação do UVP VMTools.
 - c. Clique duas vezes em **vmtools-windows.iso**.
 - d. Execute **Setup.exe** e instale o UVP VMTools conforme solicitado.
 O programa de instalação se adaptará automaticamente à versão do SO e identificará se o UVP VMTools é recém-instalado ou atualizado.
 Aguarde até que a instalação seja concluída. Não clique em **Setup.exe** durante a instalação.
 - e. Reinicie o ECS conforme solicitado para que o UVP VMTools entre em vigor.
 - f. Verifique se o UVP VMTools foi instalado. Para mais detalhes, veja **Passo 2: Verifique a versão do UVP VMTools**.

Passo 4: Modificar Especificações

1. Faça login no console de gerenciamento.
2. Clique em  no canto superior esquerdo e selecione sua região e projeto.
3. Clique em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na página **Elastic Cloud Server**, visualize o status do ECS de destino.
Se o ECS não estiver no estado **Stopped**, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Stop**.
5. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Modify Specifications**.
A página **Modify ECS Specifications** é exibida.
6. Selecione o novo tipo de ECS, as vCPU e memória conforme solicitado.
7. (Opcional) Ajuste **DeH**.
Se o ECS é criado em um DeH, o sistema permite que você altere o DeH.
Para fazer isso, selecione o DeH de destino na lista suspensa. Se nenhum DeH estiver disponível na lista suspensa, os recursos restantes de DeH serão insuficientes e não poderão ser usados para criar o ECS com as especificações modificadas.
8. Marque a caixa de seleção para confirmar que a etapa **Passo 3: Instalar ou atualizar UVP VMTTools** foi executada.
9. Clique em **OK**.

NOTA

- A plataforma de nuvem cria automaticamente um instantâneo de disco do sistema para você. Depois que as especificações forem modificadas, exclua manualmente o snapshot na página snapshot se tiver verificado que os serviços estão sendo executados corretamente.
- Se as especificações do ECS falharem em ser modificadas e o ECS ficar indisponível, reinstale o SO. Esta operação limpará os dados no disco do sistema enquanto os dados nos discos de dados são retidos.

(Opcional) Passo 5: Verificar o Anexo do Disco

Depois que um ECS do Xen é alterado para um ECS do KVM, a conexão de disco pode falhar. Portanto, verifique o acessório do disco após a modificação das especificações. Se os discos estiverem anexados corretamente, a modificação das especificações será bem-sucedida.

- **Windows ECS**
Para obter detalhes, consulte [O que devo fazer se o disco de um ECS do Windows ficar off-line após as especificações do ECS serem modificadas?](#)

Procedimento de acompanhamento

Se o ECS com especificações modificadas for exibido na lista do ECS, mas seu SO não puder ser iniciado depois que o ECS estiver conectado remotamente, entre em contato com o atendimento ao cliente ou reinstale o SO do ECS para corrigir essa falha. Para mais detalhes, veja [Reinstalação de SO](#).

NOTA

Reinstalar o SO limpará o disco do sistema, mas não afetará os discos de dados.

Depois que as especificações forem modificadas, exclua manualmente o snapshot na página snapshot se tiver verificado que os serviços estão sendo executados corretamente.

1.7.3 Alteração automática de um ECS do Xen para um ECS do KVM (Linux)

Cenários

Antes de alterar um ECS Xen que executa Linux para um ECS KVM, verifique se os drivers necessários foram instalados e configurados no ECS.

Esta seção descreve como usar um script para instalar drivers automaticamente no ECS, configurar o nome do dispositivo e alterar o Xen para KVM.

NOTA

- Os ECS do Xen incluem os ECS S1, C1, C2, e M1.
- Para obter os ECS de KVM, consulte a coluna **Virtualization Type** em [Especificações ECS](#).
- Para oferecer suporte a Xen e KVM, os ECS Linux exigem os drivers xen-pv e virtio. Antes de alterar um ECS do Xen para um ECS do KVM, certifique-se de que o ECS do Linux foi configurado, incluindo a instalação de drivers e a configuração do anexo automático de disco.

Restrições

- Para evitar a perda de dados, se um ECS Linux usar discos lógicos LVM consistindo de volumes físicos ou usar matrizes RAID, as especificações do ECS não poderão ser modificadas.
- Um ECS Xen com mais de 24 discos VBD conectados não pode ser alterado para um ECS KVM.
- Um ECS do Xen pode ser alterado para um ECS do KVM, mas um ECS do KVM não pode ser alterado para um ECS do Xen.

Procedimento

[Figura 1-59](#) mostra o fluxograma para alterar automaticamente um Xen ECS para um KVM ECS.

Figura 1-59 Fluxograma para alterar automaticamente um ECS Xen para um ECS KVM

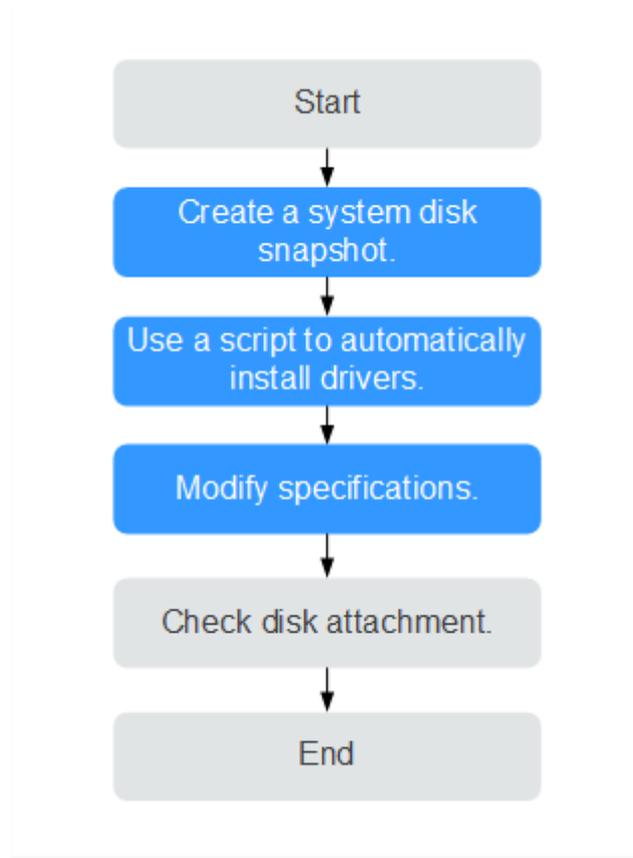


Tabela 1-14 descreve as operações para alterar automaticamente um Xen ECS para um KVM ECS usando um script.

Tabela 1-14 Procedimento para alterar automaticamente um Xen ECS para um KVM ECS usando um script

Etapa	Operação
1	Passo 1: Criar um instantâneo de disco do sistema
2	Passo 2: Usando um script para instalar drivers automaticamente
3	Passo 3: Modificar especificações
4	(Opcional) Passo 4: Verificar o Anexo do Disco

Passo 1: Criar um instantâneo de disco do sistema

Se você modificar as especificações de um ECS sem driver instalado, o ECS não será executado corretamente após a modificação. Nesse caso, você precisa reinstalar o SO para restaurar o ECS, o que pode causar perda de dados no disco do sistema ECS. Portanto, crie um instantâneo para o disco do sistema primeiro.

1. Antes de criar um instantâneo de disco do sistema, verifique o ECS.
Pare e, em seguida, inicie o ECS para garantir que os serviços possam ser executados corretamente após o início do ECS. Criar um snapshot de disco do sistema
2. Para obter instruções sobre como criar um snapshot de disco do sistema, consulte [Criando um Snapshot](#) no *Guia do Usuário do Elastic Volume Service*.

NOTA

Depois que as especificações forem modificadas, exclua manualmente o snapshot na página snapshot se tiver verificado que os serviços estão sendo executados corretamente.

Passo 2: Usando um script para instalar drivers automaticamente

Execute as operações descritas nesta seção se o ECS oferecer suporte à configuração usando um script. Se o ECS não oferecer suporte a esse modo, configure-o manualmente. Para mais detalhes, consulte [Alteração manual de um Xen ECS para um KVM ECS \(Linux\)](#).

1. Acesse o ECS.
2. Execute o seguinte comando para baixar o script de instalação do driver para o diretório **root**:

```
curl URL > ~/resize_ecs_modify_linux.sh
```

No comando anterior, *URL* é o endereço para baixar o script de modificação de especificações.

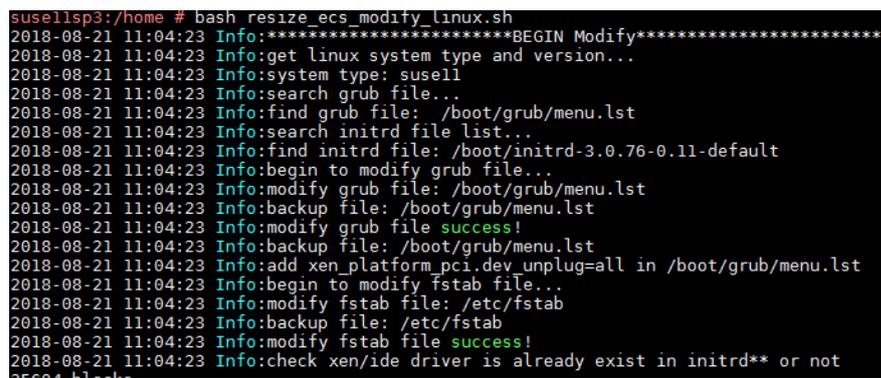
Selecione um endereço para fazer download do script de otimização com base na região em que o ECS está localizado:

URL para baixar o script: https://latin-server-resize.obs.na-mexico-1.myhuaweicloud.com/linux/server_resize/resize_ecs_modify_linux.sh

3. Execute o seguinte comando para executar o script que verifica e instala automaticamente o driver nativo do Xen PV e o driver virtio:

```
bash resize_ecs_modify_linux.sh
```

Figura 1-60 Executando o script



```
suse11sp3:/home # bash resize_ecs_modify_linux.sh
2018-08-21 11:04:23 Info:*****BEGIN Modify*****
2018-08-21 11:04:23 Info:get linux system type and version...
2018-08-21 11:04:23 Info:system type: suse11
2018-08-21 11:04:23 Info:search grub file...
2018-08-21 11:04:23 Info:find grub file: /boot/grub/menu.lst
2018-08-21 11:04:23 Info:search initrd file list...
2018-08-21 11:04:23 Info:find initrd file: /boot/initrd-3.0.76-0.11-default
2018-08-21 11:04:23 Info:begin to modify grub file...
2018-08-21 11:04:23 Info:modify grub file: /boot/grub/menu.lst
2018-08-21 11:04:23 Info:backup file: /boot/grub/menu.lst
2018-08-21 11:04:23 Info:modify grub file success!
2018-08-21 11:04:23 Info:backup file: /boot/grub/menu.lst
2018-08-21 11:04:23 Info:add xen_platform_pci.dev_unplug=all in /boot/grub/menu.lst
2018-08-21 11:04:23 Info:begin to modify fstab file...
2018-08-21 11:04:23 Info:modify fstab file: /etc/fstab
2018-08-21 11:04:23 Info:backup file: /etc/fstab
2018-08-21 11:04:23 Info:modify fstab file success!
2018-08-21 11:04:23 Info:check xen/ide driver is already exist in initrd** or not
```

4. Aguarde até que o script seja executado.

Depois de verificar se o driver necessário foi instalado, o sistema identifica automaticamente o ECS. As especificações de apenas os ECS com tal tag podem ser modificadas.

Se o resultado da verificação for "*{Nome da imagem}*" já contém driver xen e virtio", o driver foi instalado.

- Se o resultado da verificação for "Success to set kvm meta!" ou "este servidor já tem kvm meta.", o ECS foi marcado. Então, vá para **Passo 3: Modificar especificações**.
- Se o resultado da verificação for "Falha ao definir metadados, tente novamente.", falha na marcação do ECS. Nesse caso, tente novamente mais tarde.

Se a instalação falhar, configure manualmente o ECS seguindo as instruções fornecidas em **Alteração manual de um Xen ECS para um KVM ECS (Linux)** ou entre em contato com o atendimento ao cliente.

Figura 1-61 Execução de script bem-sucedida

```

161.5487621 device-mapper: uevent: version 1.0.3
161.5517531 device-mapper: ioctl: 4.37.1-ioctl (2018-04-03) initialised: dm-devel@redhat.com
generating grub configuration file ...
found linux image: /boot/vmlinuz-3.10.0-1062.12.1.el7.x86_64
found initrd image: /boot/initramfs-3.10.0-1062.12.1.el7.x86_64.img
found linux image: /boot/vmlinuz-3.10.0-957.el7.x86_64
found initrd image: /boot/initramfs-3.10.0-957.el7.x86_64.img
found linux image: /boot/vmlinuz-0-rescue-8f5b018f6eb344989f6cfc5ad0839ef
found initrd image: /boot/initramfs-0-rescue-8f5b018f6eb344989f6cfc5ad0839ef.img
162.1483611 SGI XFS with ACLs, security attributes, no debug enabled
162.1895141 xor: automatically using best checksumming function:
162.2020661   avx      : 22448.000 MB/sec
162.2330661 raid6: sse2x1   gen() 7382 MB/s
162.2770751 raid6: sse2x2   gen() 8589 MB/s
162.2370841 raid6: sse2x4   gen() 10273 MB/s
162.3180731 raid6: avx2x1   gen() 13418 MB/s
162.3370701 raid6: avx2x2   gen() 16503 MB/s
162.3560661 raid6: avx2x4   gen() 18976 MB/s
162.3583931 raid6: using algorithm avx2x4 gen() (18976 MB/s)
162.3616001 raid6: using avx2x2 recovery algorithm
162.4315721 Btrfs loaded, crc32c=crc32c-intel
162.4465251 fuse init (API version 7.23)
done
2020-09-24 15:12:13 Info:check xen/ide driver is already exist in /boot/initramfs-0-rescue-8f5b018f6eb344989f6cfc5ad0839ef.img or not
2020-09-24 15:12:23 Info:xen driver:yes
2020-09-24 15:12:23 Info:ide driver:no
2020-09-24 15:12:23 Info:check virtio driver is already exist in /boot/initramfs-0-rescue-8f5b018f6eb344989f6cfc5ad0839ef.img or not
2020-09-24 15:12:41 Info:virtio driver:yes
2020-09-24 15:12:41 Info:check xen/ide driver is already exist in /boot/initramfs-3.10.0-1062.12.1.el7.x86_64.img or not
2020-09-24 15:12:45 Info:xen driver:yes
2020-09-24 15:12:45 Info:ide driver:no
2020-09-24 15:12:45 Info:check virtio driver is already exist in /boot/initramfs-3.10.0-1062.12.1.el7.x86_64.img or not
2020-09-24 15:12:52 Info:virtio driver:yes
2020-09-24 15:12:52 Info:check xen/ide driver is already exist in /boot/initramfs-3.10.0-957.el7.x86_64.img or not
2020-09-24 15:12:55 Info:xen driver:yes
2020-09-24 15:12:55 Info:ide driver:no
2020-09-24 15:12:55 Info:check virtio driver is already exist in /boot/initramfs-3.10.0-957.el7.x86_64.img or not
2020-09-24 15:13:03 Info:centos? already contain xen and virtio driver
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
             Dload  Upload   Total   Spent    Left   Speed
100    30    0    0 100    30    0    714  --:--:-- --:--:-- --:--:--    714
2020-09-24 15:13:03 Info:Success to set kvm meta!
    
```

NOTA

- Certifique-se de que o ECS foi configurado com êxito. Caso contrário, o ECS pode ficar indisponível depois que as especificações forem modificadas. Se a operação falhar, siga as instruções fornecidas em **Alteração manual de um Xen ECS para um KVM ECS (Linux)** para operações manuais.
- Perguntas frequentes relacionadas a uma falha de instalação de script:
 - **O que devo fazer se a execução de um script de instalação de driver falhar em um ECS executando o CentOS 5?**
 - **O que devo fazer se a execução de um script de instalação de driver falhar ao tentar modificar as especificações de um ECS Linux?**

Passo 3: Modificar especificações

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.

4. Na página **Elastic Cloud Server**, visualize o status do ECS alvo.
Se o ECS não estiver no estado **Stopped**, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Stop**.
5. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Modify Specifications**.
A página **Modify ECS Specifications** é exibida.
6. Selecione o novo tipo de ECS, as vCPU e memória conforme solicitado.
7. (Opcional) Ajuste **DeH**.
Se o ECS é criado em um DeH, o sistema permite que você mude o DeH.
Para fazer isso, selecione o DeH de destino na lista suspensa. Se nenhum DeH estiver disponível na lista suspensa, os recursos restantes de DeH serão insuficientes e não poderão ser usados para criar o ECS com as especificações modificadas.
8. Marque a caixa de seleção para confirmar a configuração do ECS.
9. Clique em **OK**.

(Opcional) Passo 4: Verificar o Anexo do Disco

Depois que um ECS do Xen é alterado para um ECS do KVM, o anexo de disco pode falhar. Portanto, verifique o acessório do disco após a modificação das especificações. Se os discos estiverem devidamente conectados, a modificação das especificações é bem-sucedida.

- ECS de Linux

Para obter detalhes, consulte [O que devo fazer se o disco de um ECS Linux ficar off-line após as especificações do ECS serem modificadas?](#)

Procedimento de acompanhamento

Se o ECS com especificações modificadas for exibido na lista do ECS, mas seu SO não puder ser iniciado depois que o ECS estiver conectado remotamente, entre em contato com o atendimento ao cliente ou reinstale o SO do ECS para corrigir essa falha. Para mais detalhes, veja [Reinstalação de SO](#).

NOTA

Reinstalar o SO limpará o disco do sistema, mas não afetará os discos de dados.

Depois que as especificações forem modificadas, exclua manualmente o snapshot na página snapshot se tiver verificado que os serviços estão sendo executados corretamente.

1.7.4 Alteração manual de um Xen ECS para um KVM ECS (Linux)

Cenários

Antes de alterar um Xen ECS que executa Linux para um KVM ECS, instale e configure os drivers necessários.

Esta seção descreve como instalar manualmente drivers em um ECS Linux, configurar o anexo automático de disco e alterar o Xen para KVM.

Para obter instruções sobre como usar um script para instalar drivers automaticamente, consulte [Alteração automática de um ECS do Xen para um ECS do KVM \(Linux\)](#).

 **NOTA**

- Os ECS do Xen incluem os ECS S1, C1, C2, e M1.
- Para obter os ECS de KVM, consulte a coluna **Virtualization Type** em [Especificações ECS](#).
- Para oferecer suporte a Xen e KVM, os ECS Linux exigem os drivers xen-pv e virtio. Antes de alterar um ECS do Xen para um ECS do KVM, certifique-se de que o ECS do Linux foi configurado, incluindo a instalação de drivers e a configuração do anexo automático de disco.

Restrições

- Para evitar a perda de dados, se um ECS Linux usar discos lógicos LVM consistindo de volumes físicos ou usar matrizes RAID, as especificações do ECS não poderão ser modificadas.
- Um ECS Xen com mais de 24 discos VBD conectados não pode ser alterado para um ECS KVM.
- Um ECS do Xen pode ser alterado para um ECS do KVM, mas um ECS do KVM não pode ser alterado para um ECS do Xen.

Procedimento

[Figura 1-62](#) mostra o fluxograma para alterar manualmente um ECS Xen para um ECS KVM.

Figura 1-62 Fluxograma para alterar manualmente um Xen ECS para um KVM ECS

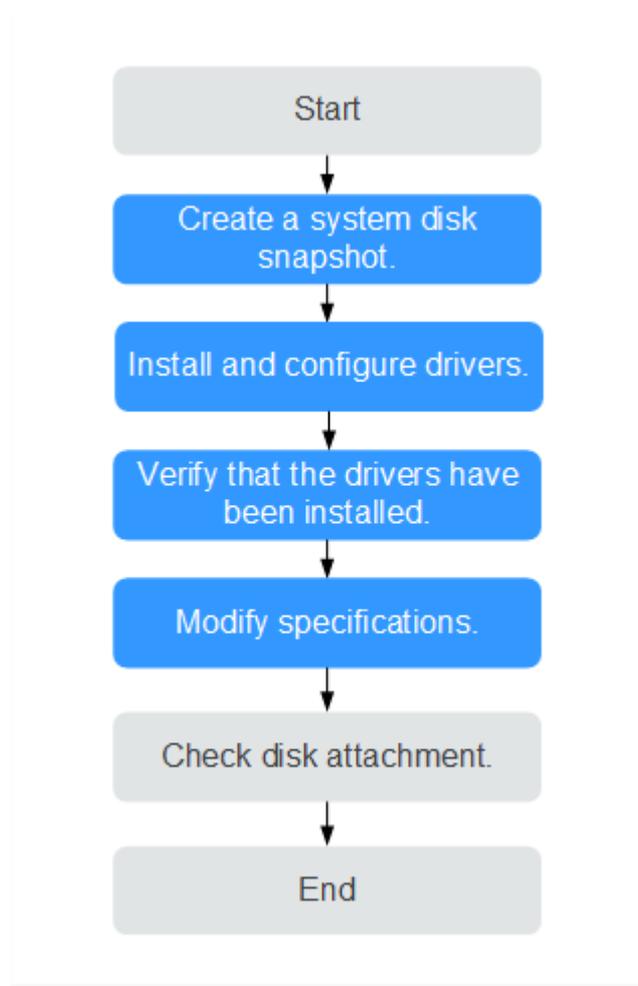


Tabela 1-15 Procedimento para alterar manualmente um ECS do Xen para um ECS do KVM

Etapa	Tarefa
1	Passo 1: Criar um instantâneo de disco do sistema
2	Passo 2: Instalar Drivers
3	Passo 3: Verifique se o ECS está configurado corretamente
4	Passo 4: Modificar especificações
5	(Opcional) Passo 5: Verificar o Anexo do Disco

Passo 1: Criar um instantâneo de disco do sistema

Se você modificar as especificações de um ECS sem driver instalado, o ECS não será executado corretamente após a modificação. Nesse caso, você precisa reinstalar o SO para restaurar o ECS, o que pode causar perda de dados no disco do sistema ECS. Portanto, crie um instantâneo para o disco do sistema primeiro.

1. Antes de criar um instantâneo de disco do sistema, verifique o ECS.
Pare e, em seguida, inicie o ECS para garantir que os serviços possam ser executados corretamente após o início do ECS. Criar um snapshot de disco do sistema
2. Para obter instruções sobre como criar um snapshot de disco do sistema, consulte [Criando um Snapshot](#) no *Guia do Usuário do Elastic Volume Service*.

NOTA

Depois que as especificações forem modificadas, exclua manualmente o snapshot na página snapshot se tiver verificado que os serviços estão sendo executados corretamente.

Passo 2: Instalar Drivers

Execute as operações descritas nesta seção se o ECS não oferecer suporte à configuração usando um script.

1. Acesse o ECS.
2. Desinstale as ferramentas do ECS.
Para obter detalhes, consulte [Desinstalando o driver PV de um ECS Linux](#).
3. Altere o ID do disco GRUB para UUID.
Para obter detalhes, consulte [Alterando o identificador de disco no arquivo de configuração do GRUB para UUID](#).
4. Altere o ID do disco fstab para UUID.
Para obter detalhes, consulte [Alterando o identificador de disco no arquivo fstab para UUID](#).
5. Instale os drivers Xen e KVM nativos.
Para obter detalhes, consulte [Instalando drivers Xen e KVM nativos](#).

Passo 3: Verifique se o ECS está configurado corretamente

Execute as seguintes operações para verificar se os drivers foram instalados e se os arquivos de configuração foram modificados.

NOTA

Antes de configurar manualmente um ECS, execute as seguintes operações para verificar as configurações existentes do ECS.

1. Acesse o ECS.
2. Execute o seguinte comando para verificar se a partição raiz está no formato UUID:
cat /boot/grub/grub.cfg
 - Se sim, o ID do disco no arquivo de configuração do GRUB foi alterado para UUID.
 - Se não, a modificação falhou. Nesse caso, altere o ID do disco GRUB para UUID novamente referindo-se a [Passo 2: Instalar Drivers](#).

```
...menuentry 'Ubuntu Linux, with Linux 3.13.0-24-generic' --class ubuntu --class gnu-linux --class gnu --class os --unrestricted $menuentry_id_option 'gnulinux-3.13.0-24-generic-advanced-ec51d860-34bf-4374-ad46-a0c3e337fd34' { recordfail load_video gfxmode $linux_gfx_mode insmod gzio
```

```
insmod part_msdos
insmod ext2
if [ x${feature_platform_search_hint} = xy ]; then
search --no-floppy --fs-uuid --set=root ec51d860-34bf-4374-ad46-a0c3e337fd34
else
search --no-floppy --fs-uuid --set=root ec51d860-34bf-4374-ad46-a0c3e337fd34
fi
echo 'Loading Linux 3.13.0-24-generic ...'
linux /boot/vmlinuz-3.13.0-24-generic root=UUID=ec51d860-34bf-4374-ad46-
a0c3e337fd34 ro
echo 'Loading initial ramdisk ...'
initrd /boot/initrd.img-3.13.0-24-generic
}
```

📖 NOTA

O caminho no qual o arquivo de configuração do GRUB é armazenado varia dependendo do SO. Por exemplo, o caminho pode ser `/boot/grub/menu.lst`, `/boot/grub/grub.cfg`, `/boot/grub2/grub.cfg`, ou `/boot/grub/grub.conf`.

3. Execute o seguinte comando para verificar se o ID do disco no arquivo de configuração `fstab` é UUID:

cat /etc/fstab

- Se sim, o ID do disco foi alterado para UUID.
- Se não, a modificação falhou. Nesse caso, altere o ID do disco `fstab` para UUID novamente, referindo-se a [Passo 2: Instalar Drivers](#).

```
[root@***** ~]# cat /etc/fstab
                                UUID=4eb40294-4c6f-4384-bbb6-b8795bbb1130 /
xfs      defaults      0 0
                                UUID=2de37c6b-2648-43b4-a4f5-40162154e135 swap
swap     defaults      0 0
```

4. Verifique se os drivers nativos Xen e KVM foram instalados.

- Se o sistema de arquivos virtual de inicialização for `initramfs`, execute os seguintes comandos:

```
lsinitrd /boot/initramfs-`uname -r`.img | grep `uname -r` | grep xen
```

```
lsinitrd /boot/initramfs-`uname -r`.img | grep `uname -r` | grep virtio
```

- Se o sistema de arquivos virtual de inicialização for `initrd`, execute os seguintes comandos:

```
lsinitrd /boot/initrd-`uname -r` | grep `uname -r` | grep xen
```

```
lsinitrd /boot/initrd-`uname -r` | grep `uname -r` | grep virtio
```

Se os nomes dos drivers nativos Xen e KVM forem exibidos na saída do comando, os drivers foram instalados.

```
[root@CTU10000xxxxx home]# lsinitrd /boot/initramfs-`uname -r`.img | grep `
uname -r` | grep xen
-rwxr--r--  1 root    root          54888 Jul 16 17:53 lib/modules/
2.6.32-573.8.1.el6.x86_64/kernel/drivers/block/xen-blkfront.ko
-rwxr--r--  1 root    root          45664 Jul 16 17:53 lib/modules/
2.6.32-573.8.1.el6.x86_64/kernel/drivers/net/xen-netfront.ko

[root@CTU10000xxxxx home]# lsinitrd /boot/initramfs-`uname -r`.img | grep `
uname -r` | grep virtio
-rwxr--r--  1 root    root          23448 Jul 16 17:53 lib/modules/
2.6.32-573.8.1.el6.x86_64/kernel/drivers/block/virtio_blk.ko
-rwxr--r--  1 root    root          50704 Jul 16 17:53 lib/modules/
2.6.32-573.8.1.el6.x86_64/kernel/drivers/net/virtio_net.ko
-rwxr--r--  1 root    root          28424 Jul 16 17:53 lib/modules/
2.6.32-573.8.1.el6.x86_64/kernel/drivers/scsi/virtio_scsi.ko
drwxr-xr-x  2 root    root           0 Jul 16 17:53 lib/modules/
2.6.32-573.8.1.el6.x86_64/kernel/drivers/virtio
```

```
-rwxr--r-- 1 root root 14544 Jul 16 17:53 lib/modules/  
2.6.32-573.8.1.el6.x86_64/kernel/drivers/virtio/virtio.ko  
-rwxr--r-- 1 root root 21040 Jul 16 17:53 lib/modules/  
2.6.32-573.8.1.el6.x86_64/kernel/drivers/virtio/virtio_pci.ko  
-rwxr--r-- 1 root root 18016 Jul 16 17:53 lib/modules/  
2.6.32-573.8.1.el6.x86_64/kernel/drivers/virtio/virtio_ring.ko
```

NOTA

Certifique-se de que o ECS foi configurado com êxito. Caso contrário, o ECS pode ficar indisponível depois que as especificações forem modificadas.

Passo 4: Modificar especificações

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na página **Elastic Cloud Server**, visualize o status do ECS alvo.
Se o ECS não estiver no estado **Stopped**, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Parar**.
5. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Modify Specifications**.
A página **Modify ECS Specifications** do ECS é exibida.
6. Selecione o novo tipo de ECS, as vCPU e memória conforme solicitado.
7. (Opcional) Ajuste **DeH**.
Se o ECS é criado em um DeH, o sistema permite que você mude o DeH.
Para fazer isso, selecione o DeH de destino na lista suspensa. Se nenhum DeH estiver disponível na lista suspensa, os recursos restantes de DeH serão insuficientes e não poderão ser usados para criar o ECS com as especificações modificadas.
8. Marque a caixa de seleção para confirmar a configuração do ECS.
9. Clique em **OK**.

(Opcional) Passo 5: Verificar o Anexo do Disco

Depois que um ECS do Xen é alterado para um ECS do KVM, o anexo de disco pode falhar. Portanto, verifique o acessório do disco após a modificação das especificações. Se os discos estiverem devidamente conectados, a modificação das especificações será bem-sucedida.

- ECS de Linux
Para obter detalhes, consulte [O que devo fazer se o disco de um ECS Linux ficar off-line após as especificações do ECS serem modificadas?](#)

Procedimento de acompanhamento

Se o ECS com especificações modificadas for exibido na lista do ECS, mas seu SO não puder ser iniciado depois que o ECS estiver conectado remotamente, entre em contato com o atendimento ao cliente ou reinstale o SO do ECS para corrigir essa falha. Para mais detalhes, veja [Reinstalação de SO](#).

NOTA

Reinstalar o SO limpará o disco do sistema, mas não afetará os discos de dados.

Depois que as especificações forem modificadas, exclua manualmente o snapshot na página snapshot se tiver verificado que os serviços estão sendo executados corretamente.

1.8 Migração de um ECS

Cenários

Os ECS podem ser migrados entre o DeHs e pools de recursos públicos.

- Um ECS criado em um DeH pode ser migrado para outro DeH.
- Um ECS criado em um DeH pode ser migrado para um pool de recursos públicos.
- Um ECS implantado em um pool de recursos públicos pode ser migrado para um DeH.

Notas

- Apenas um ECS interrompido pode ser migrado.
- As ID do ECS permanecem inalterados após uma migração a frio.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na página **Elastic Cloud Server**, selecione o ECS de destino.
5. Clique em **Migrate ECS** na coluna **Operation**.
6. Na caixa de diálogo **Migrate ECS**, migre o ECS conforme solicitado.
 - Se quiser migrar o ECS para um DeH, selecione um DeH na lista.
 - Se quiser migrar o ECS para outro DeH, selecione **Migrated To another DeH**.
 - Se você quiser migrar o ECS de um DeH para um pool de recursos público, selecione **Migrated Out of DeH**.
7. Clique em **OK**.
O ECS é migrado conforme necessário.

1.9 Obtenção de Metadados e Transmissão de Dados do Usuário

1.9.1 Obtenção de Metadados

Cenários

Os metadados de ECS incluem informações básicas de uma ECS na plataforma de nuvem, como a ID de ECS, o nome do host e as informações da rede. Os metadados de ECS podem

ser obtidos usando as API compatíveis com OpenStack e EC2, conforme mostrado na [Tabela 1-16](#). A seguir, descrevemos o URI e os métodos de uso dos metadados de ECS suportados.

Notas

Se os metadados contiverem dados sensíveis, tome as medidas adequadas para proteger os dados sensíveis, por exemplo, controlar as permissões de acesso e criptografar os dados.

Execute a seguinte configuração no firewall:

- Windows

Se você precisar atribuir permissões apenas ao administrador para acessar dados personalizados, ative o firewall como administrador e execute os seguintes comandos no PowerShell:

```
PS C:\>$RejectPrincipal = New-Object -TypeName
System.Security.Principal.NTAccount ("Everyone")
```

```
PS C:\>$RejectPrincipalSID =
$RejectPrincipal.Translate([System.Security.Principal.SecurityIdentifier]).Value
```

```
PS C:\>$ExceptPrincipal = New-Object -TypeName
System.Security.Principal.NTAccount ("Administrator")
```

```
PS C:\>$ExceptPrincipalSID =
$ExceptPrincipal.Translate([System.Security.Principal.SecurityIdentifier]).Value
```

```
PS C:\>$PrincipalSDDL = "O:LSD:(D;;CC;;;$ExceptPrincipalSID)
(A;;CC;;;$RejectPrincipalSID)"
```

```
PS C:\>New-NetFirewallRule -DisplayName "Reject metadata service for $
($RejectPrincipal.Value), exception: $($ExceptPrincipal.Value)" -Action block -
Direction out -Protocol TCP -RemoteAddress 169.254.169.254 -LocalUser
$PrincipalSDDL
```

- Linux

Se você precisar atribuir permissões apenas ao usuário **root** para acessar dados personalizados, execute o seguinte comando como usuário **root**:

```
iptables --append OUTPUT --proto tcp --destination 169.254.169.254 --match
owner ! --uid-owner root --jump REJECT
```

Tipos de Metadados de ECS

[Tabela 1-16](#) não contém itens de metadados ami-id, ami-launch-index, ami-manifest-path, block-device-mapping/, instância-ação, id-instância e id-reserva. Esses itens de metadados não são compatíveis com o EC2 e não são recomendados.

Tabela 1-16 Os tipos de metadados de ECS

Tipo de Metadados	Item de Metadados	Descrição
OpenStack	/meta_data.json	Exibe metadados de ECS. Para obter os campos-chave nos metadados do ECS, consulte Tabela 1-17 .

Tipo de Metadados	Item de Metadados	Descrição
OpenStack	/password	Exibe a senha para efetuar login em um ECS. Esses metadados são usados pelo Cloudbase-Init para armazenar senhas de texto cifrado durante a inicialização dos ECS de Windows autenticados por pares de chaves.
OpenStack	/user_data	Exibe os dados do usuário do ECS. Esses metadados permitem especificar scripts e arquivos de configuração para inicialização dos ECS. Para obter detalhes, consulte Transmissão de dados do usuário para os ECS . Para os ECS Linux autenticados por senha, esses metadados são usados para salvar scripts de injeção de senha.
OpenStack	/network_data.json	Exibe informações de rede de ECS.
OpenStack	/securitykey	Obtém AKs e SKs temporários. Antes de ativar um ECS para obter um AK e SK temporários, verifique se a conta op_svc_ecs foi autorizada no IAM e se os recursos de ECS desejados foram autorizados para gerenciamento.
EC2	/meta-data/ hostname	Exibe o nome do host que acomoda um ECS. Para remover o sufixo .novalocal de um ECS, consulte: Um nome de host ECS com sufixo.novalocal é normal?
EC2	/meta-data/local- hostname	O significado deste campo é o mesmo que o de hostname.
EC2	/meta-data/public- hostname	O significado deste campo é o mesmo que o de hostname.
EC2	/meta-data/ instance-type	Exibe um especificação de ECS.
EC2	/meta-data/local- ipv4	Exibe o endereço IP fixo de um ECS. Se houver as várias NIC, somente o endereço IP da NIC primária será exibido.
EC2	/meta-data/ placement/ availability-zone	Exibe a AZ acomodando um ECS.

Tipo de Metadados	Item de Metadados	Descrição
EC2	/meta-data/public-ipv4	Exibe o EIP vinculado a um ECS. Se houver as várias NIC, somente o EIP da NIC principal será exibido.
EC2	/meta-data/public-keys/0/openssh-key	Exibe a chave pública de um ECS.
EC2	/user-data	Exibe os dados do usuário do ECS.
EC2	/meta-data/security-groups	Exibe o grupo de segurança ao qual um ECS pertence.

Tabela 1-17 Campos de chave de metadados

Parâmetro	Tipo	Descrição
uuid	String	Especifica uma ID de ECS.
zona_disponibilidade	String	Especifica a AZ onde um ECS localiza.
meta	Dict	Especifica as informações de metadados, incluindo o nome da imagem, o ID da imagem e o ID da VPC.
nome de anfitrião	String	Especifica o nome do host que acomoda um ECS. Para remover o sufixo .novalocal de um ECS, consulte: Um nome de host ECS com sufixo.novalocal é normal?
id_do_projeto_da_empresa	String	Especifica a ID do projeto da empresa que acomoda um ECS.

Pré-requisitos

- O alvo ECS foi logado.
- As regras de grupo de segurança na direção de saída atendem aos seguintes requisitos:
 - **Protocol: TCP**
 - **Port: 80**
 - **Destination: 169.254.0.0/16**

 **NOTA**

Se você usar as regras de grupo de segurança padrão para a direção de saída, os requisitos anteriores serão atendidos. Em seguida, os metadados podem ser acessados. As regras de grupo de segurança padrão para a direção de saída são as seguintes:

- **Protocol:** All
- **Port:** All
- **Destination:** 0.0.0.0/0

Metadados (API de Metadados do OpenStack)

Exibe metadados de ECS.

- **URI**
/169.254.169.254/openstack/latest/meta_data.json
- **Método de utilização**
Suporta solicitações GET.
- **Exemplo**

Para usar cURL para exibir metadados de ECS de Linux, execute o seguinte comando:

curl http://169.254.169.254/openstack/latest/meta_data.json

Para usar Invoke-RestMethod para exibir metadados do Windows ECS, execute o seguinte comando:

Invoke-RestMethod http://169.254.169.254/openstack/latest/meta_data.json | ConvertTo-Json

```
{
  "random_seed": "rEocCViRS+dNwlydGIxJHUp+0poeUsAdBFkbPbYQTmpNwpoEb43k9z
+96TyrekNKS+iLYDdRNy4kKGONPEVBCC05Hg1TcDb1APfJwgJS1okqEtlcofUhKmL3K0fto
+5KXEDU3GNuGwyZXjdVb9HQWU+E1jztAJjjqsahnU+g/tawABTVySLBK1AT8fMGaxlmTGgArucn/
WzDcy19DgioKPE7F8ILtSQ4Ww3VC1K5VYB/h0x+4r7IVHrPmYX/
bi1Yhm3Dc4rRYNaTjdOV5gUOsbo3oAeQkmKwQ/
NO0N8qw5Ya418ZUW4tMav4mOsRySOOB35v0bvaJc6p
+50DTbWNeX5A2MLiEhTP3vsPrmvk4LRF7CLz2J2TGIM14OoVBw7LARwmv9cz532zHki/
c8tlhRzLmOTXh/wL36zFW10DeuReUGmxth7IGNmRMQKV6+miI78jm/KMPpgAdK3vwYF/
GcelOFJD2HghMUUCeMbwYnviJLTejuBpwhJMNiHA/Nv1EsxJDxqBCoss/Jfe+yCmUFyxovJ
+L8oNkTzkmtCNzw3Ra0hiKchGhqK3BIeToV/kVx5DdF081xrEA
+qyoM6CVyfJtEoz1z1RRyoo9bJ65Eg6JJd8dj1UCVsDqRY1pIjgzE/
Mzsw6AaaCVhamJL7u7YMVdyKzA6z65Xtvujz0Vo=",
  "uuid": "ca9e8b7c-f2be-4b6d-a639-f10b4d994d04",
  "availability_zone": "lt-test-1c",
  "hostname": "ecs-ddd4-100349281.novalocal",
  "launch_index": 0,
  "meta": {
    "metering.image_id": "3a64bd37-955e-40cd-ab9e-129db56bc05d",
    "metering.imagetype": "gold",
    "metering.resourcespeccode": "s3.medium.1.linux",
    "image_name": "CentOS 7.6 64bit",
    "os_bit": "64",
    "vpc_id": "3b6c201f-aeb3-4bce-b841-64756e66cb49",
    "metering.resourcetype": "1",
    "cascaded.instance_extrainfo": "pcibridge:2",
    "os_type": "Linux",
    "enterprise_project_id": "0",
    "region_id": "xxx",
    "instance_type": "c3.large.2",
    "charging_mode": "0"
  },
  "project_id": "6e8b0c94265645f39c5abbe63c4113c6",
  "name": "ecs-ddd4-100349281"
}
```

Dados do usuário (API de metadados do OpenStack)

Exibe dados do usuário de ECS. O valor é configurado somente quando você cria um ECS. Não pode ser alterado após a configuração.

- URI
/169.254.169.254/openstack/latest/user_data

- Método de utilização
Suporta solicitações GET.

- Exemplo

Linux:

curl http://169.254.169.254/openstack/latest/user_data

Windows:

Invoke-RestMethod http://169.254.169.254/openstack/latest/user_data

```
ICAgICAgDQoiQSBjbG91ZCBkb2VzIG5vdCBrbm93IHdoeSBpdCBtb3ZlcyBpbiBqdXN0IHN1Y2ggYS  
BkaXJlY3Rpb24gYW5kIGF0IHN1Y2ggYSBzcGVlZC4uLk10IGZlZWxzIGFuIG1tcHVsc2lubi4uLnRo  
aXMgaXMgdGhlIHBSYWN1IHhvIGdvIG5vdy4gQnV0IHROZSBza3kga25vd3MgdGhlIHJlYXNvbnMgYW  
5kIHRoZSBwYXR0ZXJucyBiZWhpbmQgYWxsIGNsb3VkcycwYW5kIHlvdSB3aWxsIGtub3csIHRvbywg  
d2h1biB5b3UgbG1mdCB5b3Vyc2VsZiBoaWdoIGVub3VnaCB0byBzZWUgYmV5b25kIGhvcml6b25zLi  
INCgOKLVJpY2hhcmQgQmFjaA==
```

📖 NOTA

Se os dados do usuário não tiverem sido passados para o ECS durante a criação de ECS, o resultado da consulta será 404.

Figura 1-63 404 Não encontrado



Dados de rede (API de metadados do OpenStack)

Exibe informações sobre todas as NIC conectadas a um ECS, incluindo seus endereços de servidor DNS, largura de banda de rede, IDs, endereços IP privados, os EIP e endereços MAC.

- URI
/openstack/latest/network_data.json

- Método de utilização
Suporta solicitações GET.

- Exemplo

📖 NOTA

instance_max_bandwidth e **instance_min_bandwidth** estão na unidade de Mbit/s. Se o valor for **-1**, a largura de banda não é limitada.

Linux:

curl http://169.254.169.254/openstack/latest/network_data.json

Windows:

Invoke-RestMethod http://169.254.169.254/openstack/latest/network_data.json | ConvertTo-Json

```
{
  "services": [{
    "type": "dns",
    "address": "xxx.xx.x.x"
  },
  {
    "type": "dns",
    "address": "100.1
25.21.250"
  }
  ],
  "networks": [{
    "network_id": "67dc10ce-441f-4592-9a80-cc709f6436e7",
    "type": "i
pv4_dhcp",
    "link": "tap68a9272d-71",
    "id": "network0"
  }
  ],
  "links": [{
    "type": "cascading",
    "vif_id": "68a9272d-7152-4ae7-a138-3ef53af669e7",
    "ethernet_mac_address": "fa:16:3e:f7:c1:47",
    "id": "tap68a9272d-71",
    "local_ipv4": "192.169.10.10",
    "public_ipv4": "100.100.10.10"

    "mtu": null
  }
  ],
  "qos":{
    "instance_max_bandwidth": 1200,
    "instance_min_bandwidth": 4000
  }
}
```

Chave de segurança (API de metadados do OpenStack)

Obtém AKs e SKs temporários.

NOTA

- Se um ECS precisar obter um AK e SK temporários, vá para a página de detalhes do ECS e configure **Agency** para o ECS na área de **informações de gerenciamento** para que o ECS seja autorizado no IAM.
Para obter detalhes, consulte [Delegação de serviço de nuvem](#).
- O período de validade de um AK e SK temporários é de uma hora. O AK e o SK temporários são atualizados 10 minutos antes do tempo de expiração. Durante os 10 minutos, tanto os AKs e SKs temporários novos e antigos podem ser usados.
- Ao usar AKs e SKs temporários, adicione '**X-Security-Token**':{securitytoken} no cabeçalho da mensagem. **securitytoken** é o valor retornado quando uma chamada é feita para a API.

- URI
/openstack/latest/securitykey
- Método de utilização
Suporta solicitações GET.

- Exemplos

Linux:

curl http://169.254.169.254/openstack/latest/securitykey

Windows:

Invoke-RestMethod <http://169.254.169.254/openstack/latest/securitykey>

Dados do usuário (API compatível com EC2)

Exibe dados do usuário de ECS. O valor é configurado somente quando você cria um ECS. Não pode ser alterado após a configuração.

- URI
[/169.254.169.254/latest/user-data](http://169.254.169.254/latest/user-data)
- Método de utilização
Suporta solicitações GET.
- Exemplo
Linux:
curl <http://169.254.169.254/latest/user-data>

Windows:

Invoke-RestMethod <http://169.254.169.254/latest/user-data>

```
ICAgICAgDQoiQSBjbG91ZCBkb2VzIG5vdCBrbm93IHdoeSBpdCBtb3ZlcyBpbjBqdXN0IHNlY2ggYS  
BkaXJlY3Rpb24gYW5kIGF0IHNlY2ggYSBzcGVlZC4uLkl0IGZlZWxzIGFuIGltcHVsc2lvbi4uLnRo  
aXMgaXMGdGhlIHBSYWNlIHhvIGdvIG5vdy4gQnV0IHRoZSBza3kga25vd3MgdGhlIHJlYXNvbnMgYW  
5kIHRoZSBwYXR0ZXJucyBiZWpibmQgYWxsIGNsb3VkcycwYmV5kIHlvdSB3aWxsIGtub3csIHRvbywg  
d2hlbiB5b3UgbG1mdCB5b3Vyc2VsZiBoaWdoIGVub3VnaCB0byBzZWUgYmV5b25kIGhvcm16b25zLi  
INCg0KLVJpY2hhcmQgQmFjaA==
```

Nome do host (API compatível com EC2)

Exibe o nome do host que acomoda um ECS. O sufixo.novalocal será adicionado mais tarde.

- URI
[/169.254.169.254/latest/meta-data/hostname](http://169.254.169.254/latest/meta-data/hostname)
- Método de utilização
Suporta solicitações GET.
- Exemplo
Linux:
curl <http://169.254.169.254/latest/meta-data/hostname>

Windows:

Invoke-RestMethod <http://169.254.169.254/latest/meta-data/hostname>

```
vm-test.novalocal
```

Tipo de instância (API compatível com EC2)

Exibe um especificação de ECS.

- URI
[/169.254.169.254/latest/meta-data/instance-type](http://169.254.169.254/latest/meta-data/instance-type)
- Método de utilização
Suporta solicitações GET.
- Exemplo

Linux:

```
curl http://169.254.169.254/latest/meta-data/instance-type
```

Windows:

```
Invoke-RestMethod http://169.254.169.254/latest/meta-data/instance-type
```

```
s3.medium.1
```

IPv4 local (API compatível com EC2)

Exibe o endereço IP fixo de um ECS. Se houver as várias NIC, somente o endereço IP da NIC primária será exibido.

- URI
/169.254.169.254/latest/meta-data/local-ipv4
- Método de utilização
Suporta solicitações GET.

- Exemplo

Linux:

```
curl http://169.254.169.254/latest/meta-data/local-ipv4
```

Windows:

```
Invoke-RestMethod http://169.254.169.254/latest/meta-data/local-ipv4
```

```
192.1.1.2
```

Zona de disponibilidade (API compatível com EC2)

Exibe a AZ acomodando um ECS.

- URI
/169.254.169.254/latest/meta-data/placement/availability-zone
- Método de utilização
Suporta solicitações GET.

- Exemplo

Linux:

```
curl http://169.254.169.254/latest/meta-data/placement/availability-zone
```

Windows:

```
Invoke-RestMethod http://169.254.169.254/latest/meta-data/placement/availability-zone
```

```
az1.dc1
```

IPv4 público (API compatível com EC2)

Exibe o EIP vinculado a um ECS. Se houver as várias NIC, somente o EIP da NIC principal será exibido.

- URI
/169.254.169.254/latest/meta-data/public-ipv4
- Método de utilização
Suporta solicitações GET.

- Exemplo
Linux:
curl http://169.254.169.254/latest/meta-data/public-ipv4
Windows:
Invoke-RestMethod http://169.254.169.254/latest/meta-data/public-ipv4
46.1.1.2

Chaves públicas (API compatível com EC2)

Exibe a chave pública de um ECS.

- URI
/169.254.169.254/latest/meta-data/public-keys/0/openssh-key
- Método de utilização
Suporta solicitações GET.
- Exemplo
Linux:
curl http://169.254.169.254/latest/meta-data/public-keys/0/openssh-key
Windows:
Invoke-RestMethod http://169.254.169.254/latest/meta-data/public-keys/0/openssh-key

```
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQDI5Fw5k8FgzaJn1zJwLoV3+wMP+6CyvsSiIc/hioggSnYu/AD0Yqm8vVO0kWlun1rFbdO+QUZKyVr/OPUjQSw4SRh4qsTKf/+eFoWTjplFvd1WCBZzS/WRenxIwR00KkczHSJro763+wYcwKieb4eKRxaQoQvoFgVjLBULXAJH4eKoKTVNtMXAvPP9aMy2SLgsJNtMb9ArfziAiblQynq7UIfLnN3VclzPeiWrqtzjyOp6CPUXnL01VPTvbLe8sUteBsJZw1L6K4i+Y01f3ryqnmQgC21yW4Dzu+kwk8FVT2MgWkCwiZd8gQ/+uJzrJFYmFUOBiklOBfuUENIJUuHABGenerated-by-Nova
```

Links úteis

[Por que meu ECS Linux não pode obter metadados?](#)

1.9.2 Transmissão de dados do usuário para os ECS

Cenários

Use a função **User Data** para passar dados do usuário para os ECS para:

- Simplifique a configuração de ECS.
- Inicialize a configuração do SO de ECS.
- Carregue seus scripts para os ECS durante a criação de ECS.
- Executar outras tarefas usando scripts.

Restrições de Uso

- Linux
 - A imagem usada para criar os ECS deve ter o Cloud-Init instalado.
 - Os dados do usuário a serem especificados devem ser menores ou iguais a 32 KB.

- Se os dados do usuário forem carregados como texto, os dados poderão conter apenas caracteres ASCII. Se os dados do usuário são carregados usando um arquivo, o arquivo pode conter quaisquer caracteres e o tamanho do arquivo não pode exceder 32 KB.
- A imagem usada para criar os ECS deve ser uma imagem pública, uma imagem privada criada com base em uma imagem pública ou uma imagem privada com o Cloud-Init instalado.
- O formato dos scripts personalizados deve ser suportado pelos ECS de Linux.
- O DHCP deve estar habilitado na rede VPC e a porta 80 deve estar ativada para o grupo de segurança na direção de saída.
- Quando o modo de login da senha é selecionado, a passagem de dados do usuário não é suportada.
- Windows
 - A imagem que é usada para criar os ECS deve ter o Cloudbase-Init instalado.
 - Os dados do usuário a serem especificados devem ser menores ou iguais a 32 KB.
 - Se os dados do usuário forem carregados como texto, os dados poderão conter apenas caracteres ASCII. Se os dados do usuário são carregados usando um arquivo, o arquivo pode conter quaisquer caracteres e o tamanho do arquivo não pode exceder 32 KB.
 - A imagem usada para criar os ECS deve ser uma imagem pública, uma imagem privada criada com base em uma imagem pública ou uma imagem privada com o Cloudbase-Init instalado.
 - O DHCP deve estar habilitado na rede VPC e a porta 80 deve estar ativada para o grupo de segurança na direção de saída.

Passando dados do usuário

1. Crie um script de dados do usuário, cujo formato esteja em conformidade com as especificações de script de dados do usuário. Para mais detalhes, consulte [Links úteis](#).
2. Ao criar um ECS, defina **Advanced Options** para **Configure now**, e cole o conteúdo do script de dados do usuário na caixa de texto **User Data** ou carregue o arquivo de dados do usuário.

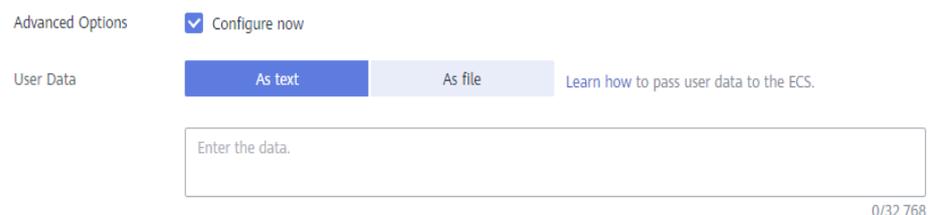
NOTA

Você pode passar dados do usuário para um ECS como texto ou como um arquivo.

Texto: Copie o conteúdo do script de dados do usuário para a caixa de texto.

Arquivo: Salve o script de dados do usuário em um arquivo de texto e, em seguida, carregue o arquivo.

Figura 1-64 Dados do Usuário



3. O criado ECS executa automaticamente o Cloud-Init/Cloudbase-Init e lê o script de dados do usuário na inicialização.

Scripts de dados do usuário dos ECS Linux

Scripts personalizados de dados do usuário do ECS de Linux são baseados na arquitetura Cloud-Init de código aberto. Essa arquitetura usa metadados de ECS como fonte de dados para configurar automaticamente os ECS. Os tipos de script personalizados são compatíveis com o Cloud-Init de código aberto. Para obter detalhes sobre o Cloud-Init, consulte <http://cloudinit.readthedocs.io/en/latest/topics/format.html>.

- Tempo de execução do script: Um script de dados de usuário personalizado é executado após o tempo em que o status do alvo ECS muda para **Running** e antes do tempo em que **/etc/init** é executado.

NOTA

Por padrão, os scripts são executados como usuário **root**.

- Tipo de script: Os scripts de dados do usuário e os scripts de dados do Cloud-Config são apoiados.

Tabela 1-18 Tipos de script do Linux ECS

-	Script de Dados do Usuário	Script de dados de configuração na nuvem
Descrição	Scripts, como scripts Shell e Python, são usados para configurações personalizadas.	Métodos pré-definidos no Cloud-Init, como o repositório yum e a chave SSH, são usados para configurar certas aplicações ECS.
Formato	Um script deve ser iniciado com #! , por exemplo, #!/bin/bash e #!/usr/bin/env python . Quando um script é iniciado pela primeira vez, ele será executado no nível rc.local-like, indicando uma baixa prioridade na sequência de inicialização.	A primeira linha deve ser #cloud-config , e nenhum espaço é permitido na frente dela.
Restrição	Antes da codificação Base64, o tamanho do script, incluindo a primeira linha, não pode exceder 32 KB.	Antes da codificação Base64, o tamanho do script, incluindo a primeira linha, não pode exceder 32 KB.
Frequência	O script é executado apenas uma vez quando o ECS é iniciado pela primeira vez.	A frequência de execução varia de acordo com os aplicativos configurados no ECS.

- Como posso visualizar os dados personalizados do usuário passados para um ECS de Linux?
 - a. Efetue login no ECS.
 - b. Execute o seguinte comando para exibir os dados de usuário personalizados como usuário **root**:

curl http://169.254.169.254/openstack/latest/user_data

- Exemplos de utilização de scripts

Esta seção descreve como injetar scripts em diferentes formatos nos ECS do Linux e exibir os resultados da execução de scripts.

Example 1: Inject a user-data script.

Ao criar um ECS, defina **User Data** como **As text** e insira o script de dados do usuário personalizado.

```
#!/bin/bash
echo "Hello, the time is now $(date -R)" | tee /root/output.txt
```

Depois que o ECS for criado, inicie-o e execute o comando **cat** *[file]* para verificar o resultado da execução do script.

```
[root@XXXXXXXX ~]# cat /root/output.txt
Hello, the time is now Mon, 16 Jul 2016 16:03:18+0800
```

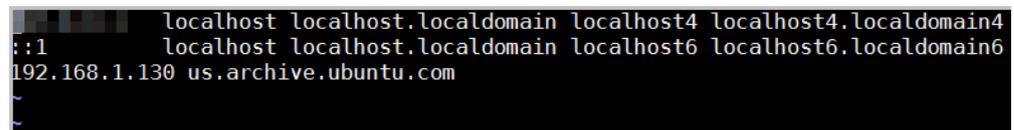
Example 2: Inject a Cloud-Config data script.

Ao criar um ECS, defina **User Data** como **As text** e insira o script de dados do usuário personalizado.

```
#cloud-config
bootcmd:
- echo 192.168.1.130 us.archive.ubuntu.com >> /etc/hosts
```

Depois que o ECS for criado, inicie-o e execute o comando **cat** **/etc/hosts** para verificar o resultado da execução do script.

Figura 1-65 Visualizando resultados operacionais



Scripts de dados do usuário dos ECS do Windows

Os scripts personalizados de dados do usuário dos ECS Windows são baseados na arquitetura Cloudbase-Init de código aberto. Essa arquitetura usa metadados de ECS como fonte de dados para inicializar e configurar automaticamente os ECS. Os tipos de script personalizados são compatíveis com o Cloudbase-Init de código aberto. Para obter detalhes sobre o Cloudbase-Init, consulte <https://cloudbase-init.readthedocs.io/en/latest/userdata.html>.

- Tipo de script: Os scripts do programa de processamento em lote e os scripts do PowerShell são suportados.

Tabela 1-19 Tipos de script ECS do Windows

-	Script do Programa de Processamento em Lote	Script do PowerShell
Formato	O script deve ser iniciado com rem cmd , que é a primeira linha do script. Nenhum espaço é permitido no início da primeira linha.	O script deve ser iniciado com #ps1 , que é a primeira linha do script. Nenhum espaço é permitido no início da primeira linha.

-	Script do Programa de Processamento em Lote	Script do PowerShell
Restrição	Antes da codificação Base64, o tamanho do script, incluindo a primeira linha, não pode exceder 32 KB.	Antes da codificação Base64, o tamanho do script, incluindo a primeira linha, não pode exceder 32 KB.

- Como posso visualizar os dados de usuário personalizados passados para um ECS Windows?
 - a. Efetue login no ECS.
 - b. Acesse o seguinte URL na caixa de endereço do navegador e visualize os dados do usuário:

http://169.254.169.254/openstack/latest/user_data

- Exemplos de utilização de scripts

Esta seção descreve como injetar scripts em diferentes formatos nos ECS do Windows e exibir os resultados da execução de scripts.

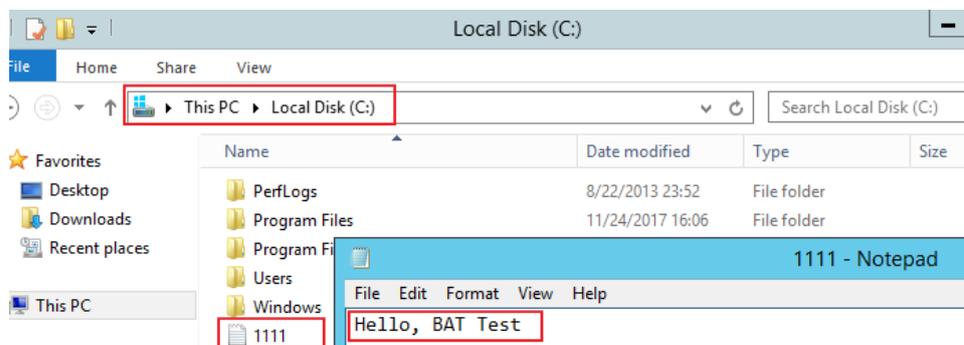
Example 1: Inject a batch-processing program script.

Ao criar um ECS, defina **User Data** como **As text** e insira o script de dados do usuário personalizado.

```
rem cmd
echo "Hello, BAT Test" > C:\1111.txt
```

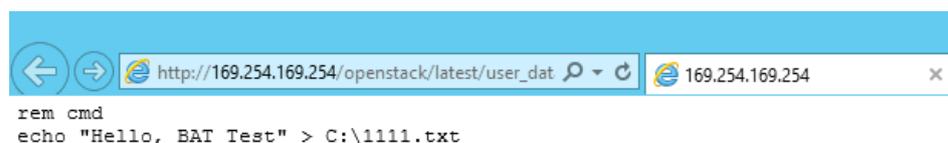
Depois que o ECS for criado, inicie-o e verifique o resultado da execução do script. Neste exemplo, um arquivo de texto chamado **1111** é adicionado ao disco C:\.

Figura 1-66 Criando arquivo de texto (Lote)



Para visualizar os dados do usuário passados para o ECS Windows, faça login em http://169.254.169.254/openstack/latest/user_data.

Figura 1-67 Visualizando dados do usuário (Lote)



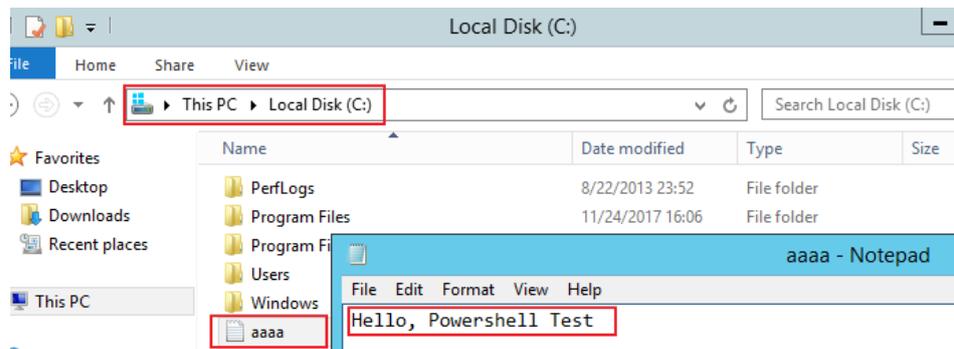
Example 2: Inject a PowerShell script.

Ao criar um ECS, defina **User Data** como **As text** e insira o script de dados do usuário personalizado.

```
#ps1  
echo "Hello, Powershell Test" > C:\aaaa.txt
```

Depois que o ECS for criado, inicie-o e verifique o resultado da execução do script. Neste exemplo, um arquivo de texto chamado **aaaa** é adicionado ao disco C:\.

Figura 1-68 Criando arquivo de texto (PowerShell)



Para visualizar os dados do usuário passados para o ECS Windows, faça login em http://169.254.169.254/openstack/latest/user_data.

Figura 1-69 Visualização de dados do usuário (PowerShell)



Caso 1

Este caso ilustra como usar a função de passagem de dados do usuário para simplificar a configuração do ECS de Linux.

Neste exemplo, o vim está configurado para ativar o realce de sintaxe, exibir números de linha e definir a parada de tabulação como 4. O arquivo de configuração.vimrc é criado e injetado no diretório **/root/.vimrc** durante a criação do ECS. Depois que o ECS é criado, o vim é configurado automaticamente com base em seus requisitos. Isso melhora a eficiência da configuração de ECS, especialmente em cenários de criação de ECS em lotes.

Exemplo de dados do usuário:

```
#cloud-config  
write_files:  
- path: /root/.vimrc  
  content: |  
    syntax on  
    set tabstop=4  
    set number
```

Caso 2

Este caso ilustra como usar a função de passagem de dados do usuário para definir a senha para efetuar login em um ECS de Linux.

 **NOTA**

A nova senha deve atender aos requisitos de complexidade de senha listados em [Tabela 1-20](#).

Tabela 1-20 Requisitos de complexidade de senha

Parâmetro	Requisito	Exemplo Valor
Senha	<ul style="list-style-type: none"> ● Consiste de 8 a 26 caracteres. ● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: <ul style="list-style-type: none"> – Letras maiúsculas – Letras minúsculas – Dígitos – Caracteres especiais para Windows: \$!@%-_#+=[]:./,? – Caracteres especiais para Linux: !@%-_#+=[]:./^,{}? ● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário soletrado para trás. ● Não pode conter mais de dois caracteres consecutivos na mesma sequência que aparecem no nome de usuário. (Este requisito aplica-se apenas aos ECS de Windows.) 	YNbUwp! dUc9MClNv NOTA A senha de exemplo é gerada aleatoriamente. Não o use.

Exemplo de dados do usuário:

- Usando uma senha de texto cifrado (recomendado)

```
#!/bin/bash
echo 'root:$6$V6azyeLwcD3CHlpY$BN3VVq18fmCkj66B4zdHLWevqcxlig' | chpasswd -e;
```

Na saída do comando anterior, **\$6\$V6azyeLwcD3CHlpY\$BN3VVq18fmCkj66B4zdHLWevqcxlig** é a senha do texto cifrado, que podem ser geradas da seguinte forma:

- a. Execute o seguinte comando para gerar um valor de texto cifrado encriptado:

```
python -c "import crypt, getpass, pwd;print crypt.mksalt()"
```

As seguintes informações são exibidas:

```
$6$V6azyeLwcD3CHlpY
```

- b. Execute o seguinte comando para gerar uma senha de texto cifrado com base no valor salt:

```
python -c "import crypt, getpass, pwd;print crypt.crypt('Cloud.1234','$6$V6azyeLwcD3CHlpY')"
```

As seguintes informações são exibidas:

```
$6$V6azyeLwcD3CHlpY$BN3VVq18fmCkj66B4zdHLWevqcxlig
```

Depois que o ECS for criado, você poderá usar a senha para fazer login nele.

Caso 3:

Este caso ilustra como usar a função de passagem de dados do usuário para redefinir a senha para fazer login em um ECS de Linux.

Neste exemplo, a senha do usuário **root** é redefinida para *********.

 **NOTA**

A nova senha deve atender aos requisitos de complexidade de senha listados em [Tabela 1-21](#).

Tabela 1-21 Requisitos de complexidade de senha

Parâmetro	Requisito	Exemplo Valor
Senha	<ul style="list-style-type: none"> ● Consiste de 8 a 26 caracteres. ● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: <ul style="list-style-type: none"> – Letras maiúsculas – Letras minúsculas – Dígitos – Caracteres especiais para Windows: \$!@%-_+=[:./,? – Caracteres especiais para Linux: !@%-_+=[:./^,{}? ● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário soletrado para trás. ● Não pode conter mais de dois caracteres consecutivos na mesma sequência que aparecem no nome de usuário. (Este requisito aplica-se apenas aos ECS de Windows.) 	YNbUwp! dUc9MClnv NOTA A senha de exemplo é gerada aleatoriamente. Não o use.

Exemplo de dados do usuário (Mantenha a indentação no seguinte script):

```
#cloud-config
chpasswd:
  list: |
    root:*****
  expire: False
```

Depois que o ECS for criado, você poderá usar a senha de redefinição para fazer login nele. Para garantir a segurança do sistema, altere a senha do usuário **root** após efetuar login no ECS pela primeira vez.

Caso 4:

Este caso ilustra como usar a função de passagem de dados do usuário para criar um usuário em um ECS Windows e configurar a senha para o usuário.

Neste exemplo, o nome de usuário do usuário é **abc**, sua senha é *********, e o usuário é adicionado ao grupo de usuários **administrators**.

 **NOTA**

A nova senha deve atender aos requisitos de complexidade de senha listados em [Tabela 1-21](#).

Exemplo de dados do usuário:

```
rem cmd
net user abc ***** /add
net localgroup administrators abc /add
```

Depois que o ECS for criado, você poderá usar o nome de usuário e a senha criados para fazer login nele.

Caso 5:

Este caso ilustra como usar a função de passagem de dados do usuário para atualizar pacotes de software do sistema para um ECS de Linux e habilitar o serviço HTTPd. Depois que os dados do usuário forem passados para um ECS, você poderá usar o serviço HTTPd.

Exemplo de dados do usuário:

```
#!/bin/bash
yum update -y
service httpd start
chkconfig httpd on
```

Caso 6:

Este caso ilustra como usar a função de passagem de dados do usuário para atribuir permissão **root** ao usuário para efetuar login remotamente em um ECS de Linux. Depois de passar o arquivo para um ECS, você pode fazer login no ECS como usuário **root** usando a autenticação de par de chaves SSH.

Exemplo de dados do usuário:

```
#cloud-config
disable_root: false
runcmd:
- sed -i 's/^PermitRootLogin.*$/PermitRootLogin without-password/' /etc/ssh/
  sshd_config
- sed -i '/^KexAlgorithms.*$/d' /etc/ssh/sshd_config
- service sshd restart
```

Links úteis

Para obter mais informações sobre casos de passagem de dados do usuário, visite o site oficial do Cloud-init/Cloudbase-init:

- <https://cloudinit.readthedocs.io/en/latest/>
- <https://cloudbase-init.readthedocs.io/en/latest/>

1.10 (Opcional) Configuração de mapeamento entre nomes de host e endereços IP

Os ECS na mesma VPC podem se comunicar uns com os outros usando nomes de host. Nesse caso, é necessário configurar o mapeamento entre nomes de host e endereços IP. A comunicação usando nomes de host é mais conveniente do que usando endereços IP.

Restrições

Este método aplica-se apenas aos **Compute** de Linux.

Procedimento

Por exemplo, há os dois ECS em uma VPC, ecs-01 e ecs-02. Execute as seguintes operações para habilitar a comunicação usando nomes de host entre ecs-01 e ecs-02:

Passo 1 Faça login em ecs-01 e ecs-02 e obtenha seus endereços IP privados.

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Clique em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. Na página **Elastic Cloud Server**, obtenha o endereço IP privado na coluna **IP Address**.
Por exemplo, os endereços IP privados obtidos são os seguintes:
ecs-01: 192.168.0.1
ecs-02: 192.168.0.2

Passo 2 Obtenha os nomes de host para os dois ECS.

1. Faça login em um ECS.
2. Execute o seguinte comando para exibir o ECS nome do host:
sudo hostname
Por exemplo, os nomes de host obtidos são os seguintes:
ecs-01: nome_do_host01
ecs-02: nome_do_host02

Passo 3 Crie um mapeamento entre os nomes de host e os endereços IP e adicione informações sobre os outros ECS na mesma VPC.

1. Faça login em ecs-01.
2. Execute o seguinte comando para alternar para o usuário **root**:
sudo su -
3. Execute o seguinte comando para editar o arquivo de configuração de hosts:
vi /etc/hosts
4. Pressione **i** para entrar no modo de edição.
5. Adicione a instrução no seguinte formato para configurar o mapeamento:
Private IP address hostname
Por exemplo, adicione a seguinte instrução:
192.168.0.1 nome do host01
192.168.0.2 nome de host02
6. Pressione **Esc** para sair do modo de edição.
7. Execute o seguinte comando para salvar a configuração e sair:
:wq
8. Faça login em ecs-02.
9. Repita [Passo 3.2](#) para [Passo 3.7](#).

Passo 4 Verifique se os ECS podem se comunicar uns com os outros usando nomes de host.

Faça login em uma ECS na mesma VPC, execute o seguinte comando para executar ping no host adicionado e verificar se a operação foi bem-sucedida:

```
ping Hostname
```

```
----Fim
```

1.11 (Opcional) Instalação de um driver e um kit de ferramentas

1.11.1 Driver da GPU

Visão geral

Antes de usar um ECS acelerado por GPU, verifique se um driver de GPU foi instalado no ECS para aceleração de GPU.

Os ECS acelerados por GPU suportam drivers GRID e Tesla.

- Para usar a aceleração gráfica, como OpenGL, DirectX ou Vulkan, instale um driver GRID e compre e configure separadamente uma licença GRID. O driver GRID com uma licença vDWS também suporta CUDA para aceleração de computação e gráficos.
 - Um ECS acelerado por gráficos (série G) criado usando uma imagem pública teve um driver GRID de uma versão especificada instalado por padrão, mas a licença GRID deve ser adquirida e configurada separadamente. Antes de usar esse ECS, verifique se o driver desejado foi instalado nele e se a versão do driver instalado atende aos requisitos de serviço.
 - Para instalar um driver GRID em um ECS acelerado por GPU criado usando uma imagem privada, consulte [Instalação de um driver GRID em um ECS acelerado por GPU](#).
- Para usar a aceleração de computação, instale um driver Tesla.
 - Um ECS acelerado por computação (série P) criado usando uma imagem pública teve um driver Tesla de uma versão especificada instalado por padrão.
 - Para instalar um driver Tesla em um ECS acelerado por GPU criado usando uma imagem privada, consulte [Instalação de um driver Tesla e um kit de ferramentas CUDA em um ECS acelerado por GPU](#).

Tabela 1-22 Aceleração suportada por drivers de GPU

Driver	Licença	CUDA	OpenGL	DirectX	Vulkan	Cenário de aplicação	Descrição
GRID	Necessário	Compatível	Compatível	Compatível	Compatível	Renderização 3D, estação de trabalho gráfica e aceleração de jogos	O driver GRID deve ser pago e requer uma licença para acelerar aplicativos gráficos e de imagem.
da Tesla	Não obrigatório	Compatível	Incompatível	Incompatível	Incompatível	Computação científica, treinamento de aprendizado profundo e inferência	O driver Tesla é baixado gratuitamente e geralmente usado com NVIDIA CUDA SDKs para acelerar aplicativos de computação em geral.

1.11.2 Instalação de um driver GRID em um ECS acelerado por GPU

Cenários

Para usar a aceleração gráfica, como OpenGL, DirectX ou Vulkan, instale um driver GRID e compre e configure separadamente uma licença GRID. O driver GRID com uma licença vDWS também suporta CUDA para aceleração de computação e gráficos.

- Um ECS acelerado por gráficos (série G) criado usando uma imagem pública teve um driver GRID de uma versão especificada instalado por padrão, mas a licença GRID deve ser adquirida e configurada separadamente.
- Se um ECS acelerado por GPU for criado usando uma imagem privada, instale um driver GRID e compre e configure separadamente uma licença GRID.

Esta seção descreve como instalar um driver GRID, comprar ou solicitar uma licença GRID e configurar o servidor de licenças.

Processo de instalação de um driver GRID:

1. [Comprando uma licença GRID](#)
2. [Baixando drivers GRID e pacotes de licença de software](#)
3. [Implantando e configurando o servidor de licenças](#)
4. [Instalando o driver GRID e configurando a licença](#)

 **NOTA**

- A NVIDIA permite que você solicite uma licença de teste de 90 dias.
- Para obter detalhes sobre os ECS acelerados por GPU com diferentes especificações e cenários de aplicativos, consulte [Os ECS acelerados por GPU](#).

Comprando uma licença GRID

- Comprar uma licença .

Para obter uma licença oficial, entre em contato com a NVIDIA ou seu agente NVIDIA em seu país ou região.

- Candidate-se a uma licença de teste.

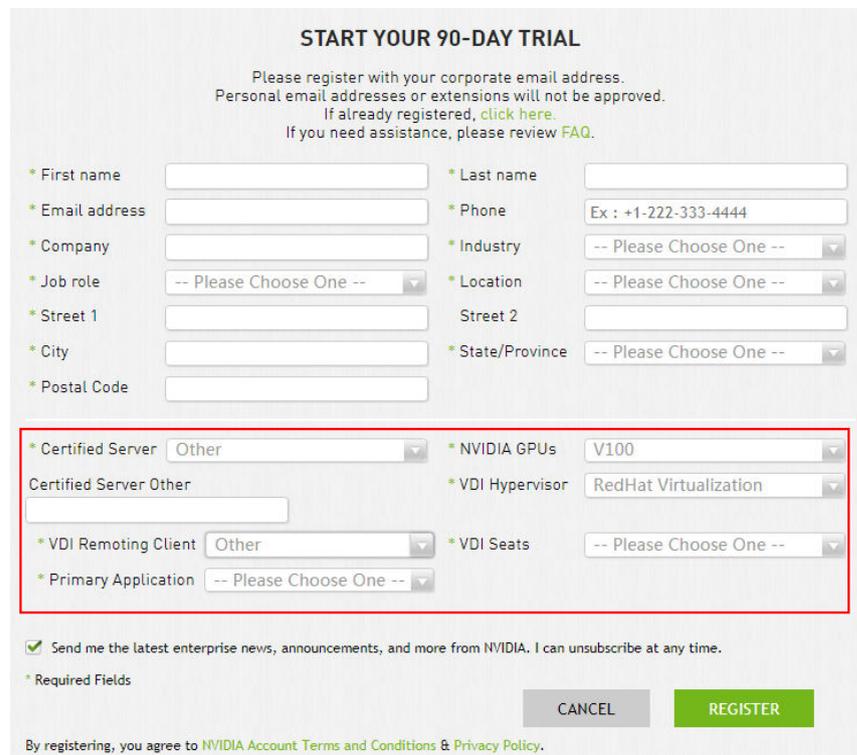
Faça login no [site oficial da NVIDIA](#) e insira as informações desejadas.

Para obter detalhes sobre como registrar uma conta e solicitar uma licença de avaliação, consulte [a página de ajuda oficial da NVIDIA](#).

 **NOTA**

O método de usar uma licença de teste é o mesmo que o de usar uma licença oficial. Você pode usar uma licença oficial para ativar uma conta com uma licença de avaliação para evitar o registro repetitivo. A licença experimental tem um prazo de validade de 90 dias. Depois que a licença de teste expirar, ela não poderá mais ser usada. Comprar uma licença oficial então.

Figura 1-70 Candidatar-se a uma licença de teste



START YOUR 90-DAY TRIAL

Please register with your corporate email address.
Personal email addresses or extensions will not be approved.
If already registered, [click here](#).
If you need assistance, please review [FAQ](#).

* First name * Last name
* Email address * Phone
* Company * Industry
* Job role * Location
* Street 1 Street 2
* City * State/Province
* Postal Code

* Certified Server * NVIDIA GPUs
Certified Server Other * VDI Hypervisor
* VDI Remoting Client * VDI Seats
* Primary Application

Send me the latest enterprise news, announcements, and more from NVIDIA. I can unsubscribe at any time.

* Required Fields

By registering, you agree to [NVIDIA Account Terms and Conditions](#) & [Privacy Policy](#).

Baixando drivers GRID e pacotes de licença de software

1. Obtenha o pacote de instalação do driver necessário para um sistema operacional. Para mais detalhes, consulte [Tabela 1-23](#).

Para obter mais informações sobre o driver GRID, consulte [Documentação do software NVIDIA vGPU](#).

📖 NOTA

Para um ECS de passagem de GPU, selecione uma versão do driver GRID conforme necessário.

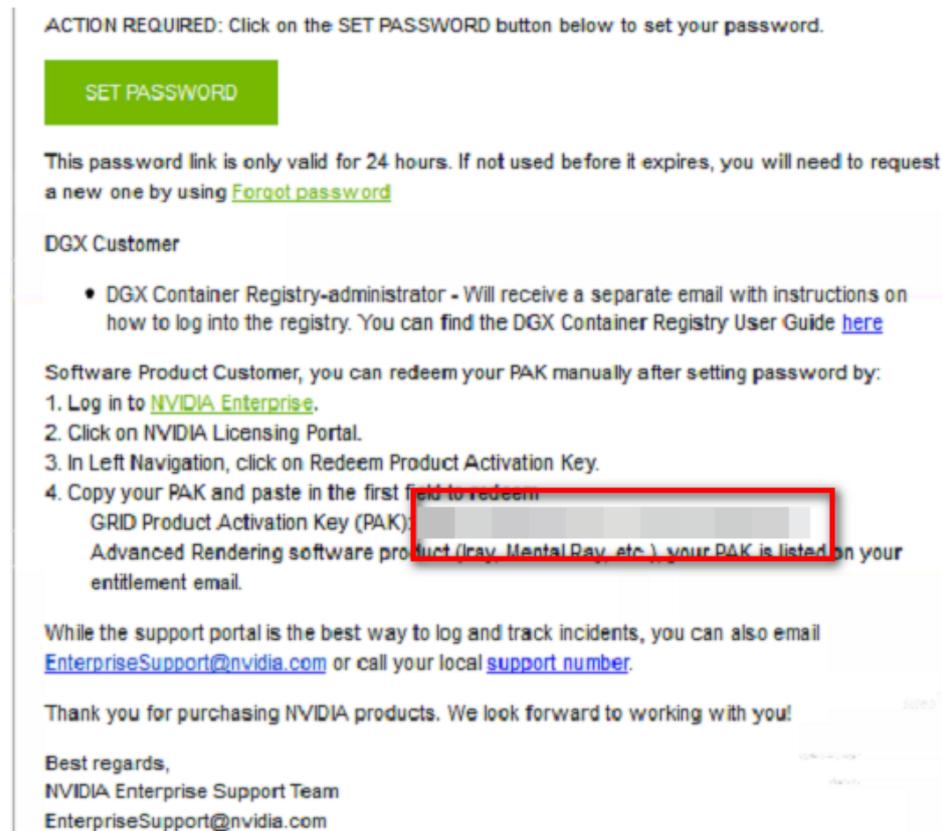
Para um ECS de virtualização de GPU, selecione uma versão de driver com base na tabela a seguir.

Tabela 1-23 Versões de driver GRID suportadas pelos ECS acelerados por GPU

Tipo de ECS	Anexo da GPU	SO	Versão do driver	Arquitetura da CPU
G5	Passagem da GPU	<ul style="list-style-type: none">● Windows Server 2016 Standard 64bit● Windows Server 2012 R2 Standard 64bit● CentOS 7.5 64bit	Selecione uma versão conforme necessário.	x86_64
P2s	Passagem da GPU	<ul style="list-style-type: none">● Windows Server 2016 Standard 64bit● Windows Server 2012 R2 Standard 64bit● Ubuntu Server 16.04 64bit● CentOS 7.7 64bit● CentOS 7.4 64bit	Selecione uma versão conforme necessário.	x86_64
P2v	Passagem da GPU	<ul style="list-style-type: none">● Windows Server 2016 Standard 64bit● Windows Server 2012 R2 Standard 64bit● Ubuntu Server 16.04 64bit● CentOS 7.7 64bit● EulerOS 2.5 64bit	Selecione uma versão conforme necessário.	x86_64
PI2	Passagem da GPU	<ul style="list-style-type: none">● Windows Server 2016 Standard 64bit● Ubuntu Server 16.04 64bit● CentOS 7.5 64bit	Selecione uma versão conforme necessário.	x86_64
PI1	Passagem da GPU	<ul style="list-style-type: none">● Ubuntu Server 16.04 64bit● Ubuntu Server 14.04 64bit● CentOS 7.3 64bit	Selecione uma versão conforme necessário.	x86_64

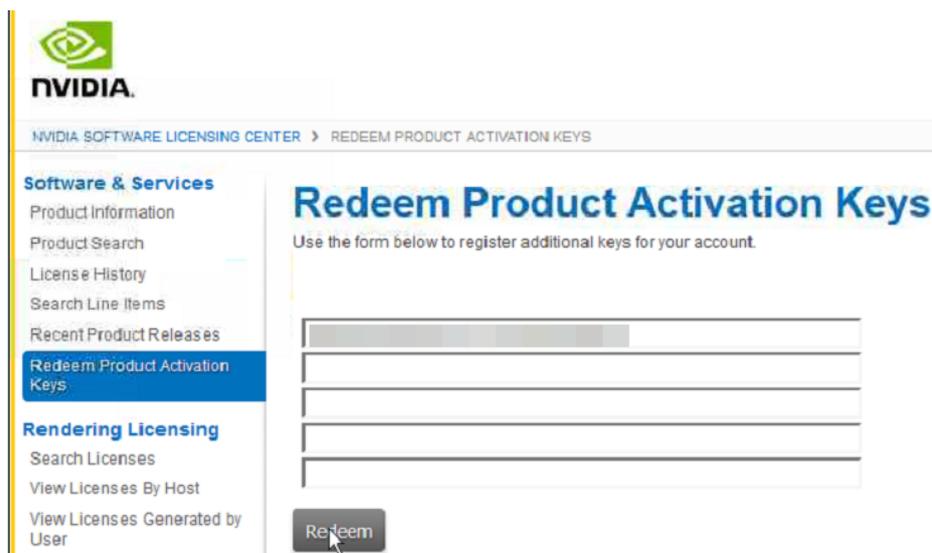
2. Após o registro, faça o login no [site oficial da NVIDIA](#) e insira a conta.
3. Verifique se a NVIDIA é usada pela primeira vez.
 - a. Em caso positivo, vá para o passo 4.
 - b. Se não estiver, vá para a passo 6.
4. Obtenha a chave de ativação do produto (PAK) do e-mail indicando o registro bem-sucedido com a NVIDIA.

Figura 1-71 PAK



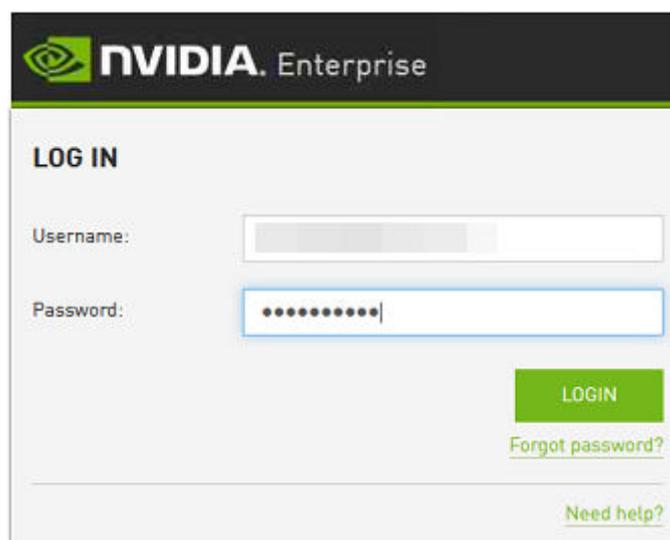
5. Digite o PAK obtido na etapa 4 na página **Redeem Product Activation Keys** e clique em **Redeem**.

Figura 1-72 Resgatar chaves de ativação do produto



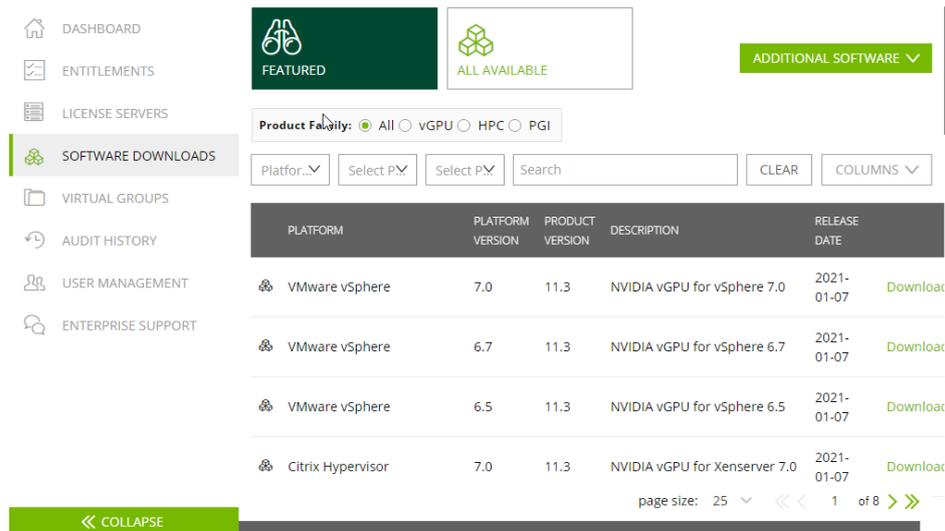
6. Especifique **Username** e **Password** e clique em **LOGIN**.

Figura 1-73 Faça login no site oficial da NVIDIA



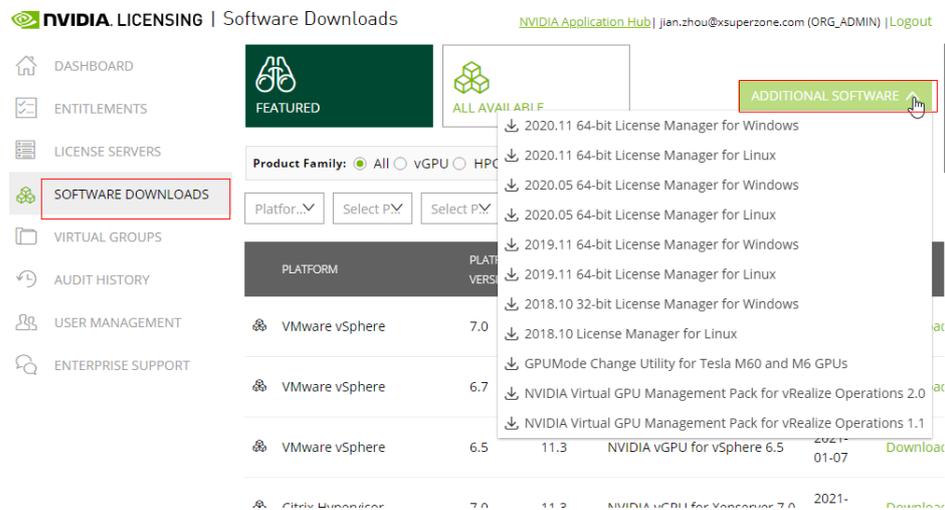
7. Faça login no site oficial da NVIDIA conforme solicitado e selecione **SOFTWARE DOWNLOADS**.

Figura 1-74 Página **SOFTWARE DOWNLOADS**



8. Baixe o driver GRID da versão necessária. Para mais detalhes, consulte [Tabela 1-23](#).
9. Descompacte o pacote de instalação do driver GRID e instale o driver que corresponde ao seu ECS de SO.
10. Na página **SOFTWARE DOWNLOADS**, clique em **ADDITIONAL SOFTWARE** para baixar o pacote de software de licença.

Figura 1-75 **SOFTWARE ADICIONAL**



Implantando e configurando o servidor de licenças

O seguinte usa um ECS de CentOS 7.5 em execução como um exemplo para descrever como implantar e configurar o servidor de licenças no ECS.

NOTA

- O ECS alvo deve ter pelo menos as 2 vCPU e 4 GiB de memória.
- Certifique-se de que o endereço MAC do ECS alvo tenha sido registrado.
- Se o servidor de licenças for usado no ambiente de produção, implante-o no modo de alta disponibilidade. Para obter detalhes, consulte [a documentação oficial da NVIDIA para alta disponibilidade do servidor de licença](#).

1. Configure a rede.
 - Se o servidor de licenças for acessado usando a VPC, certifique-se de que o servidor de licenças e o ECS acelerado por GPU com o driver GRID instalado estejam na mesma sub-rede da VPC.
 - Se o servidor de licenças for acessado usando um endereço IP público, configure o grupo de segurança ao qual o servidor de licenças pertence e adicione regras de entrada para TCP 7070 e TCP 8080.

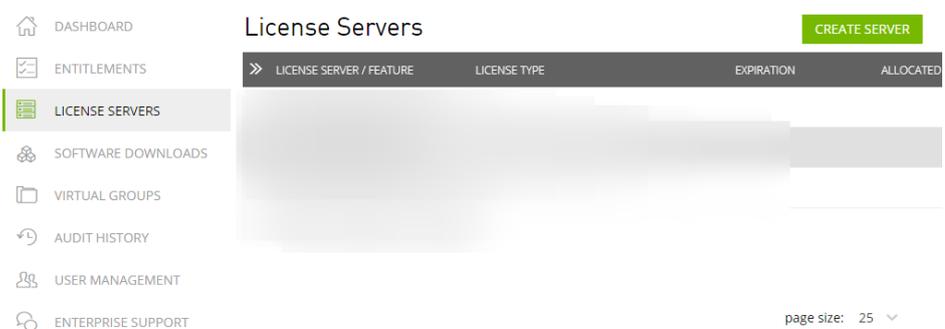
2. Instale o servidor de licenças.

Para obter detalhes, consulte [a documentação oficial da NVIDIA para instalar o servidor de licença](#).

3. Obter o arquivo de licença.

- a. Faça login no [NVIDIA website](#) em uma nova guia e selecione **LICENSE SERVERS**.

Figura 1-76 SERVIDORES DE LICENÇA

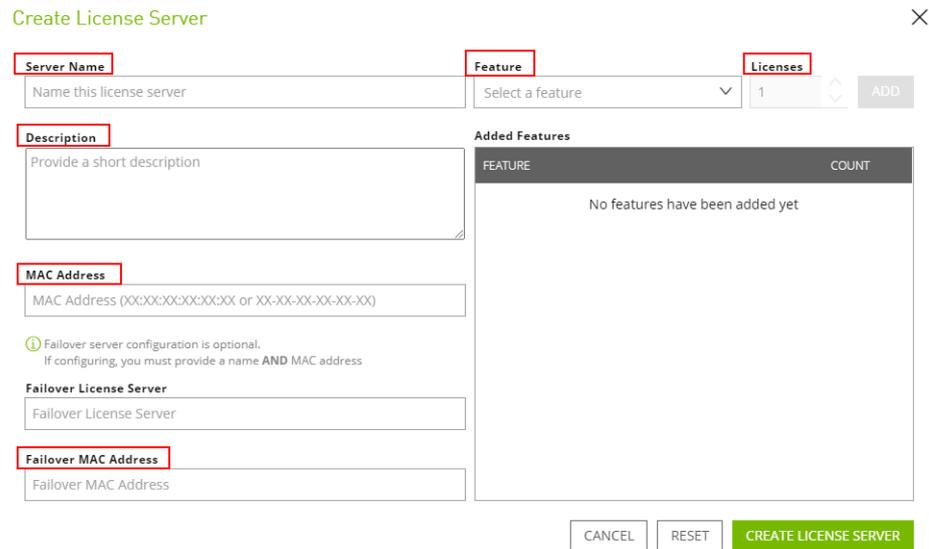


- b. Clique em **CREATE SERVER**.
- c. Defina **Server Name**, **Description** e **MAC Address** (endereço MAC do servidor de licença).
- d. Selecione **Feature**, insira o número de licenças necessárias na caixa de texto **Licenses** e clique em **ADD**.

Na distribuição ativa/em espera, incorpore o nome do servidor à espera no **Failover License Server** e incorpore o MAC address no **Failover MAC Address**.

- e. Clique em **CREATE LICENSE SERVER**.

Figura 1-77 Criar servidor de licenças



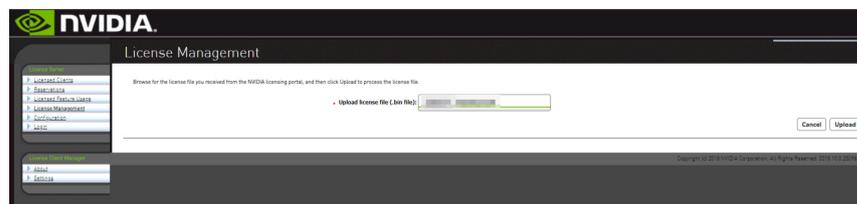
- f. Baixe o arquivo de licença.

Figura 1-78 Baixando o arquivo de licença



- 4. No navegador da Web, acesse a página inicial da página de gerenciamento do servidor de licenças usando o link configurado durante a instalação.
URL padrão: `http://IP address of the EIP:8080/licserver`
- 5. Escolha **License Server > License Management**, selecione o arquivo de licença `the.bin` a ser carregado e clique em **Upload**.

Figura 1-79 Carregando um arquivo de licença



Instalando o driver GRID e configurando a licença

- 1. Instale o driver GRID de uma versão desejada, por exemplo, em um ECS Windows acelerado por GPU.

NOTA

Os protocolos de início de sessão remoto da Microsoft não suportam a aceleração de hardware 3D da GPU. Para usar essa função, instale software compatível com protocolo de desktop de terceiros, como VNC, PCoIP ou NICE DCV, e acesse o ECS por meio do cliente.

2. Abra o painel de controle da NVIDIA no painel de controle do Windows.
3. Digite o endereço IP e o número da porta do servidor de licenças implantado no servidor de licenças de nível 1 e clique em **Apply**. Se a mensagem indicando que você obteve uma licença GRID for exibida, a instalação foi bem-sucedida. Além disso, o endereço MAC do ECS acelerado por GPU com o driver GRID instalado é exibido na página **Licensed Clients** do console de gerenciamento do servidor de licenças.

Figura 1-80 Console de gerenciamento do servidor de licenças



1.11.3 Obtenção de um driver Tesla e um kit de ferramentas CUDA

Cenários

Antes de usar uma ECS de GPU acelerada, certifique-se de que o driver Tesla desejado e o kit de ferramentas CUDA foram instalados no ECS. Caso contrário, a aceleração da computação não terá efeito. Esta seção descreve como obter um driver Tesla e um kit de ferramentas CUDA. Selecione uma versão do driver com base no seu tipo de ECS.

Para obter instruções sobre como instalar o driver Tesla e o kit de ferramentas CUDA, consulte [Instalação de um driver Tesla e um kit de ferramentas CUDA em um ECS acelerado por GPU](#).

Baixando um driver Tesla

Baixe um driver baseado no seu tipo de ECS.

Tabela 1-24 Mapeamento entre drivers Tesla e tipos de ECS

Tipo de ECS	Driver	Série dos produtos	Produto
P2s	Tesla	V	V100
P2v	Tesla	V	V100
PI2	Tesla	T	T4
PI1	Tesla	P	P4

Baixando um Kit de ferramentas CUDA

Tabela 1-25 Caminho no qual o kit de ferramentas CUDA é baixado para os ECS P2s

Tipo de ECS	SO	Versão do CUDA	Como Obter	Arquitetura da CPU
P2s (V100)	CentOS 7.4 64bit	9.2 ou mais recente Se a versão do kernel for 3.10.0-957.5.1.e17.x86_64 ou anterior, instale o kit de ferramentas CUDA da versão 9.2.	Selecione uma versão do CUDA conforme necessário. https://developer.nvidia.com/cuda-downloads	x86_64
P2s (V100)	Ubuntu 16.04 64bit	9.2 ou mais recente Se a versão do kernel for 4.4.0-141-generic ou anterior, instale o kit de ferramentas CUDA da versão 9.2.		x86_64
P2s (V100)	Windows Server 2016 Standard 64bit	9.2 ou mais recente		x86_64
P2s (V100)	Windows Server 2012 R2 Standard 64bit	9.2 ou mais recente		x86_64

Tabela 1-26 Caminho no qual o kit de ferramentas CUDA é baixado para os ECS P2v

Tipo de ECS	SO	Versão do CUDA	Como Obter	Arquitetura da CPU
P2v (V100)	CentOS 7.7 64bit	9.2/10.1 Se a versão do kernel for 3.10.0-957.5.1.e17.x86_64 ou anterior, instale o kit de ferramentas CUDA da versão 9.2.	Versão 9.2: https://developer.nvidia.com/cuda-92-download-archive Versão 10.1: https://developer.nvidia.com/cuda-10.1-download-archive-base	x86_64
P2v (V100)	EulerOS 2.5 64bit	9.2		x86_64
P2v (V100)	Ubuntu 16.04 64bit	9.2/10.1 Se a versão do kernel for 4.4.0-141-generic ou anterior, instale o kit de ferramentas CUDA da versão 9.2.		x86_64
P2v (V100)	Windows Server 2019 Standard 64bit	9.2/10.1		x86_64
P2v (V100)	Windows Server 2016 Standard 64bit	9.2/10.1		x86_64
P2v (V100)	Windows Server 2012 R2 Standard 64bit	9.2/10.1		x86_64

Tabela 1-27 Caminho no qual o kit de ferramentas CUDA é baixado para os ECS PI2

Tipo de ECS	SO	Versão do CUDA	Como Obter	Arquitetura da CPU
PI2 (T4)	CentOS 7.5 64bit	10.1	https://developer.nvidia.com/cuda-10.1-download-archive-base	x86_64
PI2 (T4)	Ubuntu 16.04 64bit	10.1		x86_64
PI2 (T4)	Windows Server 2016 Standard 64bit	10.1		x86_64

Tabela 1-28 Caminho no qual o kit de ferramentas CUDA é baixado para os ECS PI1

Tipo de ECS	SO	Versão do CUDA	Como Obter	Arquitetura da CPU
PI1 (P4)	CentOS 7.3 64bit	9	https://developer.nvidia.com/cuda-90-download-archive	x86_64
PI1 (P4)	Ubuntu 16.04 64bit	9		x86_64

1.11.4 Instalação de um driver Tesla e um kit de ferramentas CUDA em um ECS acelerado por GPU

Cenários

Antes de usar um ECS de acelerador de GPU, certifique-se de que o driver Tesla desejado e o kit de ferramentas CUDA foram instalados no ECS para aceleração de computação.

- Um ECS acelerado por computação (série P) criado usando uma imagem pública teve um driver Tesla de uma versão especificada instalado por padrão.
- Depois que um ECS de acelerador de GPU é criado usando uma imagem privada, ele deve ter um driver Tesla instalado. Caso contrário, a aceleração da computação não terá efeito.

Esta seção descreve como instalar um driver Tesla e um kit de ferramentas CUDA em uma ECS de acelerador de GPU.

Notas

- O ECS alvo tem um EIP vinculado.
- O driver Tesla e o kit de ferramentas CUDA não foram instalados no ECS.

NOTA

- Faça o download do kit de ferramentas CUDA no site oficial da NVIDIA e instale-o. Um driver Tesla correspondente à versão CUDA será instalado automaticamente. No entanto, se houver requisitos específicos ou dependências na versão do driver Tesla, baixe o driver Tesla correspondente no site oficial da NVIDIA primeiro e instale o driver antes de instalar o kit de ferramentas CUDA.
- Se um driver Tesla tiver sido instalado no ECS, verifique a versão do driver. Antes de instalar uma nova versão do driver, desinstale o driver Tesla original para evitar uma falha de instalação devido a conflitos de driver.

Processo de instalação:

- **Obtenção de um driver Tesla e um kit de ferramentas CUDA**
- Instalando um driver Tesla
 - **[Instalando um driver Tesla em um ECS de Linux](#)**
 - **[Instalando um driver Tesla em um ECS de Windows](#)**
- Instalando um CUDA Toolkit
 - **[Instalando o CUDA Toolkit em um ECS Linux](#)**
 - **[Instalando o CUDA Toolkit em um ECS Windows](#)**

Instalando um driver Tesla em um ECS de Linux

O seguinte usa o Ubuntu 16.04 64bit como um exemplo para descrever como instalar o driver Tesla correspondente ao CUDA 10.1 em um ECS acelerado por GPU.

NOTA

A versão do kernel do Linux é compatível com a versão do driver. Se a instalação do driver falhar, verifique o log de instalação do driver, que geralmente é armazenado em `/var/log/nvidia-installer.log`. Se o log mostrar que a falha foi causada por um erro de compilação de driver, por exemplo, a configuração do parâmetro `get_user_pages` está incorreta, a versão do kernel é incompatível com a versão do driver. Nesse caso, selecione a versão desejada do kernel e a versão do driver e reinstale-os. Recomenda-se que o tempo de lançamento da versão do kernel e da versão do driver seja o mesmo.

1. Faça login no ECS.
2. Atualize o software do sistema baseado no sistema operacional.
 - O Ubuntu
Atualizar a fonte de instalação do software: **`apt-get -y update`**
Instale os programas necessários: **`apt-get install gcc g++ make`**
 - CentOS
Atualize a fonte de instalação do software: **`yum -y update --exclude=kernel* --exclude=centos-release* --exclude=initscripts*`**
Instale o programa desejado: **`yum install -y kernel-devel`uname -r` gcc gcc-c++`**
3. Faça o download do pacote de driver NVIDIA.
Selecione uma versão do driver em **[NVIDIA Driver Downloads](#)** com base no tipo de ECS. Clique em **SEARCH**.

Figura 1-81 Selecionando uma versão do driver NVIDIA

NVIDIA Driver Downloads

Advanced Driver Search

Product Type: Tesla	Operating System: Linux 64-bit
Product Series: 	CUDA Toolkit: 10.1
Product: 	Language: English (US)
	Recommended/Beta: All ?

SEARCH

4. Selecione uma versão do driver conforme necessário. O seguinte usa Tesla 418.67 como um exemplo.

Figura 1-82 Selecionando uma versão do driver

NVIDIA Driver Downloads

Advanced Driver Search

Product Type: Tesla	Operating System: Linux 64-bit
Product Series: 	CUDA Toolkit: 10.1
Product: 	Language: English (US)
	Recommended/Beta: All ?

SEARCH

Name	Version	Release Date	CUDA Toolkit
Tesla Driver for Linux x64	418.126.02	February 28, 2020	10.1
Tesla Driver for Linux x64	418.116.00	December 9, 2019	10.1
Tesla Driver for Linux x64	418.87.01	October 3, 2019	10.1
Tesla Driver for Linux x64	418.87.00	August 14, 2019	10.1
Tesla Driver for Linux x64	418.67	May 7, 2019	10.1
Tesla Driver for Linux x64	418.40.04	March 25, 2019	10.1
Tesla Driver for Linux x64	418.40.04	March 25, 2019	10.1

5. Clique no driver a ser baixado. Na página **TESLA DRIVER FOR LINUX X64** exibida, clique em **DOWNLOAD**.
6. Copie o link de download.

Figura 1-83 Copiando o link de download

Download

By clicking the "Agree & Download" button below, you are confirming that you have read and agree to be bound by the [License For Customer Use of NVIDIA Software](#) for use of the driver. The driver will begin downloading immediately after clicking on the "Agree & Download" button below. NVIDIA recommends users update to the latest driver version. Please review [NVIDIA Product Security](#) for more information.

AGREE & DOWNLOAD DECLINE

7. Execute o seguinte comando no ECS para baixar o driver:

```
wget Copied link
```

Por exemplo, **wget** http://us.download.nvidia.com/tesla/418.67/NVIDIA-Linux-x86_64-418.67.run

Figura 1-84 Obtenção do pacote de instalação

```
root@ecs-474b:~# wget http://us.download.nvidia.com/tesla/418.67/NVIDIA-Linux-x86_64-418.67.run
--2020-03-26 17:59:31-- http://us.download.nvidia.com/tesla/418.67/NVIDIA-Linux-x86_64-418.67.run
Resolving us.download.nvidia.com (us.download.nvidia.com)... 129.227.66.140, 129.227.66.139
Connecting to us.download.nvidia.com (us.download.nvidia.com)|129.227.66.140:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 301 Moved Permanently
Location: https://us.download.nvidia.com/tesla/418.67/NVIDIA-Linux-x86_64-418.67.run [following]
--2020-03-26 17:59:34-- https://us.download.nvidia.com/tesla/418.67/NVIDIA-Linux-x86_64-418.67.run
Resolving us.download.nvidia.cn (us.download.nvidia.cn)... 60.222.11.61, 60.222.11.11, 123.134.184.166, ...
Connecting to us.download.nvidia.cn (us.download.nvidia.cn)|60.222.11.61:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 107232512 (102M) [application/octet-stream]
Saving to: 'NVIDIA-Linux-x86_64-418.67.run'

NVIDIA-Linux-x86_64-418.67.run 100%[=====>] 102.26M  1.07MB/s  in 5m 2s
2020-03-26 18:04:40 (346 KB/s) - 'NVIDIA-Linux-x86_64-418.67.run' saved [107232512/107232512]
```

8. Execute o seguinte comando para desinstalar o driver PV:
sh NVIDIA-Linux-x86_64-418.67.run
9. (Opcional) Se as seguintes informações forem exibidas após a execução do comando para instalar o driver, desative o driver Nouveau.

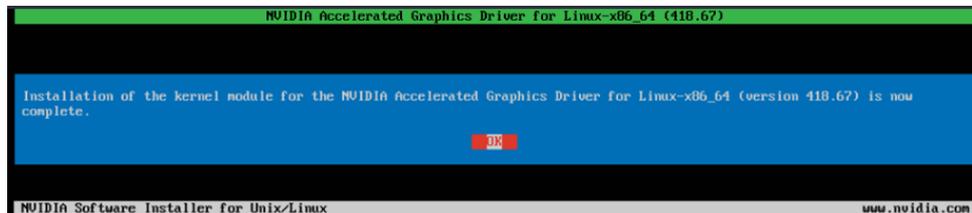
Figura 1-85 Desativando o driver Nouveau

```
NVIDIA Accelerated Graphics Driver for Linux-x86_64 (418.67.00)
ERROR: The Nouveau kernel driver is currently in use by your system. This driver is incompatible with the NVIDIA driver,
and must be disabled before proceeding. Please consult the NVIDIA driver README and your Linux distribution's
documentation for details on how to correctly disable the Nouveau kernel driver.
DR
NVIDIA Software Installer for Unix/Linux www.nvidia.com
```

- a. Execute o seguinte comando para verificar se o driver Nouveau foi instalado:
lsmod | grep nouveau
 - Se a saída do comando contiver informações sobre o driver Nouveau, o driver Nouveau foi instalado e deve ser desabilitado. Então vá para passo **9.b**.
 - Se a saída do comando não contiver informações sobre o driver Nouveau, o driver Nouveau foi desabilitado. Então vá para passo **9.4**.
- b. Edite o arquivo **blacklist.conf**.
Se o arquivo **/etc/modprobe.d/blacklist.conf** não estiver disponível, crie-o.
vi /etc/modprobe.d/blacklist.conf
Adicione a seguinte instrução ao final do arquivo:

```
blacklist nouveau
options nouveau modeset=0
```
- c. Execute o seguinte comando para fazer backup e criar um aplicativo initramfs:
 - Ubuntu
sudo update-initramfs -u
 - CentOS:
mv /boot/initramfs-\$(uname -r).img /boot/initramfs-\$(uname -r).img.bak
dracut -v /boot/initramfs-\$(uname -r).img \$(uname -r)

- d. Reinicie o ECS:
reboot
10. Selecione **OK** por três vezes consecutivas, conforme solicitado, para concluir a instalação do driver.

Figura 1-86 Concluindo a instalação do driver NVIDIA

11. Execute o seguinte comando para definir systemd:
systemctl set-default multi-user.target
12. Execute o comando de **reboot** para reiniciar o ECS.
13. Faça login no ECS e execute o comando **nvidia-smi**. Se a saída do comando contiver a versão do driver instalado, o driver foi instalado.

Figura 1-87 Visualizando a versão do driver NVIDIA

```
root@ecs-474b:~# nvidia-smi
Thu Mar 26 20:05:17 2020

+-----+
| NVIDIA-SMI 418.67      Driver Version: 418.67      CUDA Version: 10.1      |
+-----+
| GPU   Name           Persistence-M| Bus-Id        Disp.A | Volatile Uncorr. ECC |
| Fan  Temp  Perf    Pwr:Usage/Cap|  Memory-Usage | GPU-Util  Compute M. |
+-----+-----+
|    0   Tesla          Off          | 00000000:21:01.0 Off |                    0 |
| N/A   52C    P0      29W / 70W   |  0MiB / 15079MiB |      0%      Default |
+-----+-----+

+-----+
| Processes:                      GPU Memory |
|  GPU       PID    Type    Process name                     Usage |
+-----+-----+
| No running processes found      |
+-----+

root@ecs-474b:~#
```

Instalando um driver Tesla em um ECS de Windows

A seguir, o Windows Server 2016 Standard 64bit é usado como exemplo para descrever como instalar um driver Tesla em um ECS acelerado por GPU.

1. Faça login no ECS.
2. Faça o download do pacote de driver NVIDIA.
Selecione uma versão do driver em [NVIDIA Driver Downloads](#) com base no tipo de ECS.

Figura 1-88 Selecionando um tipo de driver (Windows)

Advanced Driver Search

Product Type:

Product Series:

Product:

Operating System:

CUDA Toolkit:

Language:

Recommended/Beta: ?

3. Selecione uma versão do driver conforme necessário. O seguinte usa Tesla 425.25 como um exemplo.

Figura 1-89 Selecionando uma versão do driver (Windows)

Advanced Driver Search

Product Type:

Product Series:

Product:

Operating System:

CUDA Toolkit:

Language:

Recommended/Beta: ?

Name	Version	Release Date	CUDA Toolkit
<input type="checkbox"/> Tesla Driver for Windows WHQL	426.50	February 28, 2020	10.1
<input type="checkbox"/> Tesla Driver for Windows WHQL	426.32	December 9, 2019	10.1
<input type="checkbox"/> Tesla Driver for Windows WHQL	426.23	October 3, 2019	10.1
<input type="checkbox"/> Tesla Driver for Windows WHQL	426.00	August 14, 2019	10.1
<input type="checkbox"/> Tesla Driver for Windows WHQL	425.25	May 7, 2019	10.1
<input type="checkbox"/> Tesla Driver for Windows WHQL	419.69	March 25, 2019	10.1

4. Clique no driver a ser baixado. Na página **TESLA DRIVER FOR WINDOWS** exibida, clique em **DOWNLOAD**.
5. Clique em **Agree & Download** para baixar o pacote de instalação.

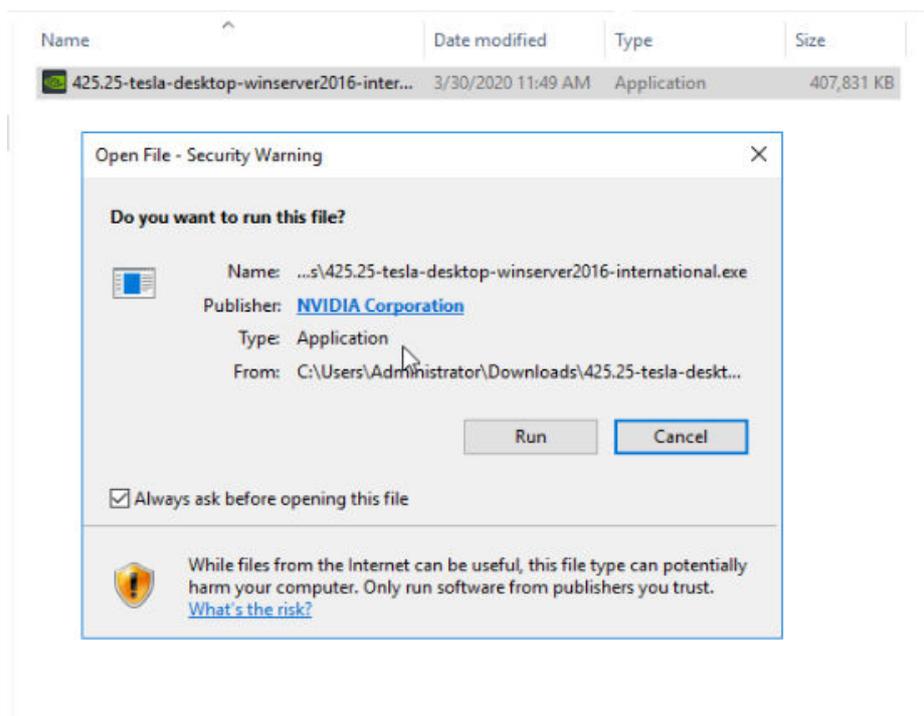
Figura 1-90 Baixando o pacote de instalação do driver

Download

By clicking the "Agree & Download" button below, you are confirming that you have read and agree to be bound by the [License For Customer Use of NVIDIA Software](#) for use of the driver. The driver will begin downloading immediately after clicking on the "Agree & Download" button below. NVIDIA recommends users update to the latest driver version. Please review [NVIDIA Product Security](#) for more information.

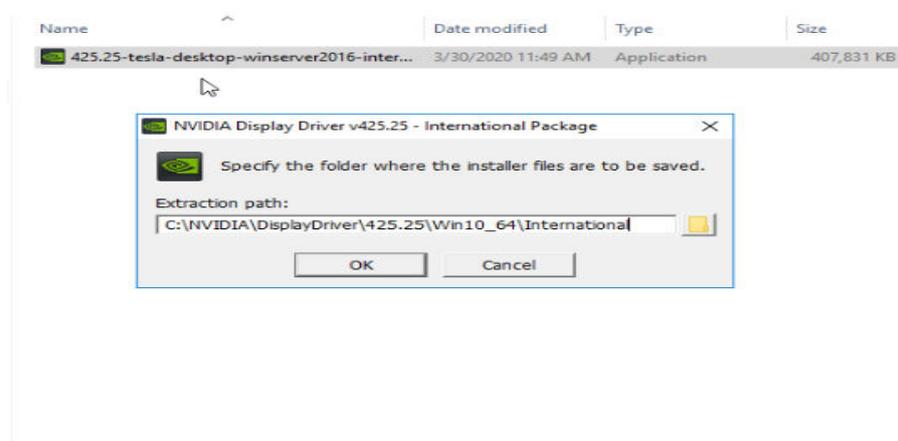
6. Clique duas vezes no driver e clique em **Run**.

Figura 1-91 Executando o programa de instalação do driver NVIDIA



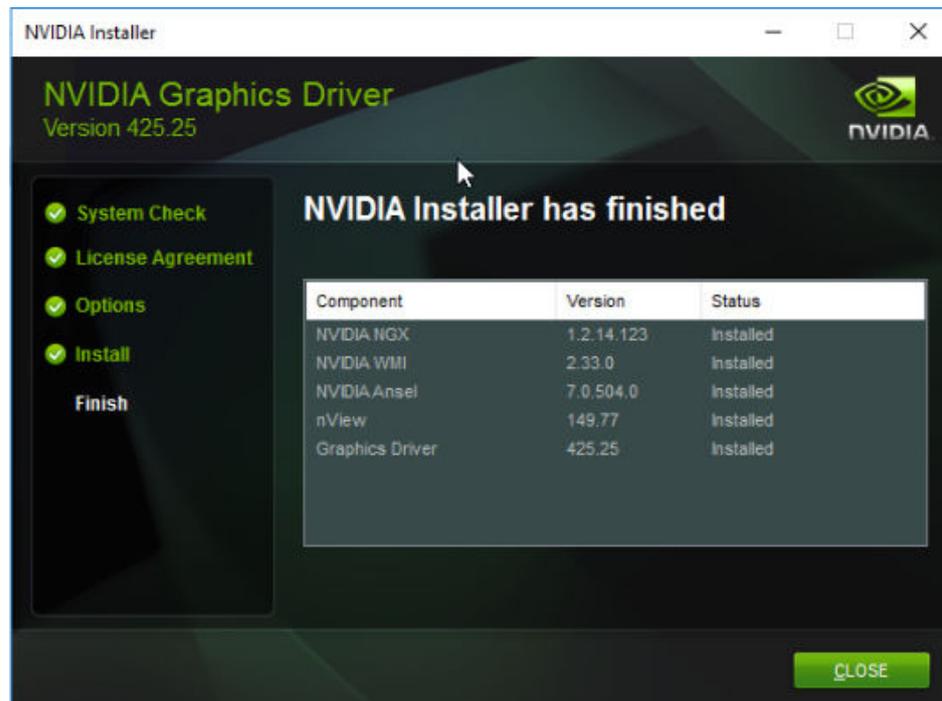
7. Selecione um caminho de instalação e clique em **OK**.

Figura 1-92 Selecionando um caminho de instalação



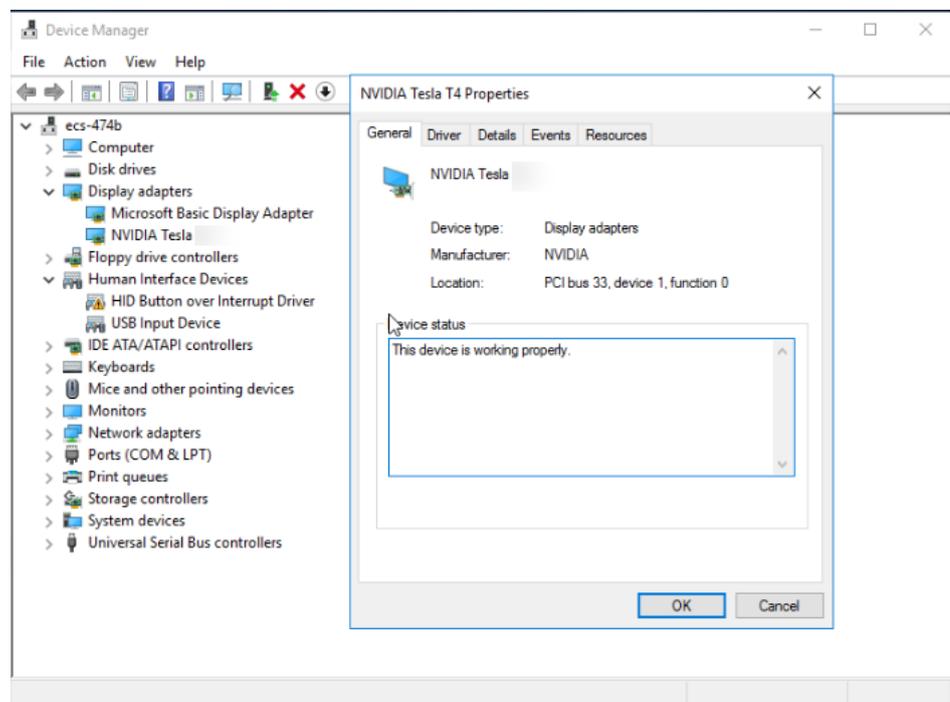
8. Instale o programa NVIDIA conforme solicitado.

Figura 1-93 Concluindo a instalação do driver



9. Reinicie o ECS.
10. Verifique se o driver NVIDIA foi instalado.
 - a. Alterne para **Device Manager** e clique em **Display adapters**.

Figura 1-94 Adaptadores de exibição

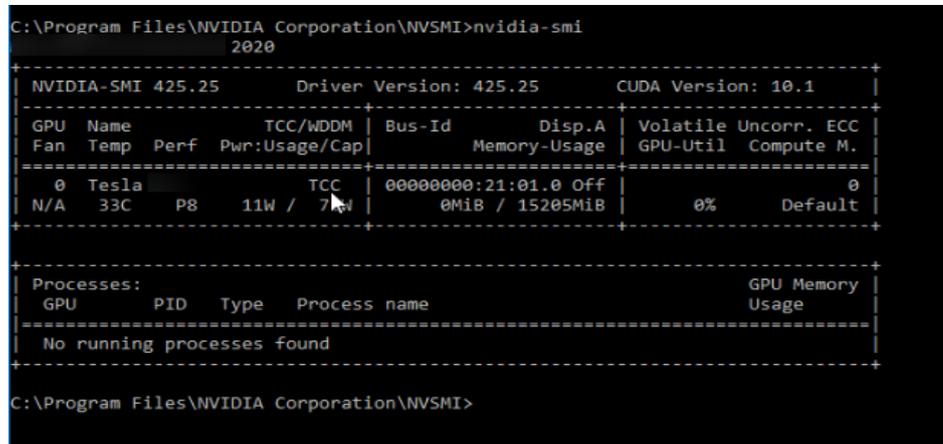


- b. Abra a window **cmd** no ECS e execute os seguintes comandos:
cd C:\Program Files\NVIDIA Corporation\NVSMI

nvidia-smi

Se a saída do comando contiver a versão do driver instalado, o driver foi instalado.

Figura 1-95 Visualizando a versão do driver NVIDIA

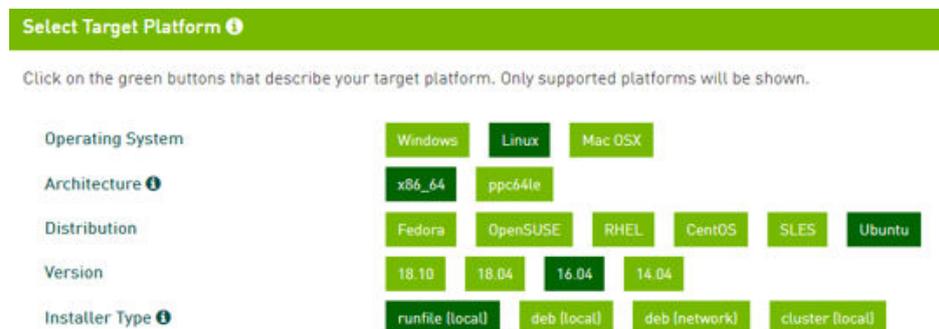


Instalando o CUDA Toolkit em um ECS Linux

O seguinte usa o Ubuntu 16.04 64bit como um exemplo para descrever como instalar o kit de ferramentas CUDA 10.1 em um ECS acelerado por GPU.

1. Faça login no ECS.
2. Atualize o software do sistema baseado no sistema operacional.
 - O Ubuntu
Atualizar a fonte de instalação do software: **apt-get -y update**
Instale os programas necessários: **apt-get install gcc g++ make**
 - CentOS
Atualize a fonte de instalação do software: **yum -y update --exclude=kernel* --exclude=centos-release* --exclude=initscripts***
Instale o programa desejado: **yum install -y kernel-devel`uname -r` gcc gcc-c++**
3. Na página de download do CUDA, defina os parâmetros de acordo com as informações mostradas em [Obtenção de um driver Tesla e um kit de ferramentas CUDA](#).

Figura 1-96 Selecionando uma versão do CUDA



4. Encontre o link para baixar o CUDA 10.1 e copie o link.

Figura 1-97 Copiando o link para baixar o CUDA

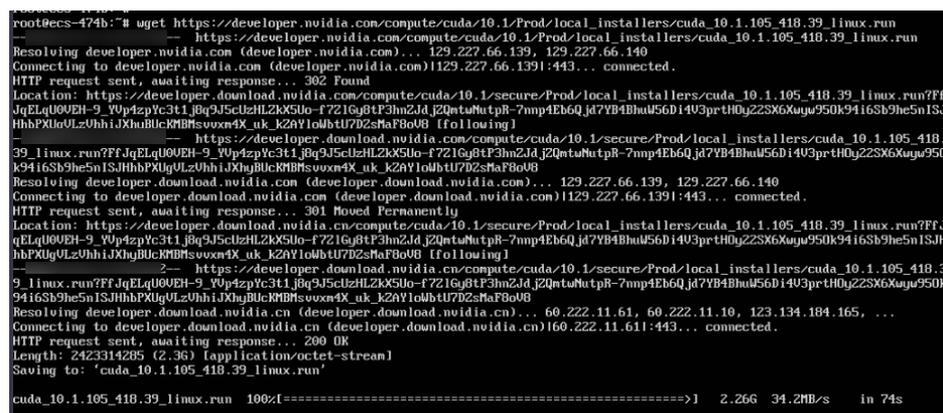


- 5. Execute o seguinte comando no ECS para baixar o CUDA:

wget Copied link

Por exemplo, **wget https://developer.nvidia.com/compute/cuda/10.1/Prod/local_installers/cuda_10.1.105_418.39_linux.run**

Figura 1-98 Baixando CUDA



- 6. Instale o CUDA.
Siga as instruções fornecidas no site oficial da NVIDIA.

Figura 1-99 Instalação do CUDA



- 7. Execute o seguinte comando para instalar o CUDA:
sh cuda_10.1.243_418.87.00_linux.run
- 8. Selecione **accept** na página de instalação e pressione **Enter**.

Figura 1-100 Instalando o CUDA_1

```
End User License Agreement
-----

Preface
-----

The Software License Agreement in Chapter 1 and the Supplement
in Chapter 2 contain license terms and conditions that govern
the use of NVIDIA software. By accepting this agreement, you
agree to comply with all the terms and conditions applicable
to the product(s) included herein.

NVIDIA Driver

Description

This package contains the operating system driver and

Do you accept the above EULA? (accept/decline/quit):
accept
```

9. Selecione **Install** e pressione **Enter** para iniciar a instalação.

Figura 1-101 Instalação do CUDA_2

```
CUDA Installer
- [X] Driver
  [X] 418.39
+ [X] CUDA Toolkit 10.1
  [X] CUDA Samples 10.1
  [X] CUDA Demo Suite 10.1
  [X] CUDA Documentation 10.1
  Install
  Options

Up/Down: Move | Left/Right: Expand | 'Enter': Select | 'A': Advanced options
```

Figura 1-102 Concluindo a instalação

```
=====
= Summary =
=====
Driver:   Installed
Toolkit:  Installed in /usr/local/cuda-10.1/
Samples:  Installed in /root/, but missing recommended libraries

Please make sure that
- PATH includes /usr/local/cuda-10.1/bin
- LD_LIBRARY_PATH includes /usr/local/cuda-10.1/lib64, or, add /usr/local/cuda-10.1/lib64 to /etc/ld.so.conf and run ldconfig
as root

To uninstall the CUDA Toolkit, run cuda-uninstaller in /usr/local/cuda-10.1/bin
To uninstall the NVIDIA Driver, run nvidia-uninstall

Please see CUDA_Installation_Guide_Linux.pdf in /usr/local/cuda-10.1/doc/pdf for detailed information on setting up CUDA.
Logfile is /var/log/cuda-installer.log
root@ecs-474b:~#
```

10. Execute o seguinte comando para alternar para `/usr/local/cuda-10.1/samples/1_Utilities/deviceQuery`:

cd /usr/local/cuda-10.1/samples/1_Utilities/deviceQuery

11. Execute o comando **make** para compilar automaticamente o programa deviceQuery.
12. Execute o seguinte comando para verificar se o CUDA foi instalado:

```
./deviceQuery
```

Se a saída do comando contiver a versão CUDA, o CUDA foi instalado.

Figura 1-103 deviceQuery saída comum

```
root@ecs-474b:/usr/local/cuda-10.1/samples/1_Utilities/deviceQuery# ./deviceQuery
./deviceQuery Starting...

CUDA Device Query (Runtime API) version (CUDART static linking)

Detected 1 CUDA Capable device(s)

Device 0: "Tesla "
  CUDA Driver Version / Runtime Version      10.1 / 10.1
  CUDA Capability Major/Minor version number: 7.5
  Total amount of global memory:             15080 MBytes (15812263936 bytes)
  (40) Multiprocessors, ( 64) CUDA Cores/MP: 2560 CUDA Cores
  GPU Max Clock rate:                       1590 MHz (1.59 GHz)
  Memory Clock rate:                        5001 Mhz
  Memory Bus Width:                         256-bit
  L2 Cache Size:                            4194304 bytes
  Maximum Texture Dimension Size (x,y,z)    1D=(131072), 2D=(131072, 65536), 3D=(16384, 16384, 16384)
  Maximum Layered 1D Texture Size, (num) layers 1D=(32768), 2048 layers
  Maximum Layered 2D Texture Size, (num) layers 2D=(32768, 32768), 2048 layers
  Total amount of constant memory:          65536 bytes
  Total amount of shared memory per block:  49152 bytes
  Total number of registers available per block: 65536
  Warp size:                                32
  Maximum number of threads per multiprocessor: 1024
  Maximum number of threads per block:      1024
  Max dimension size of a thread block (x,y,z): (1024, 1024, 64)
  Max dimension size of a grid size (x,y,z): (2147483647, 65535, 65535)
  Maximum memory pitch:                    2147483647 bytes
  Texture alignment:                       512 bytes
  Concurrent copy and kernel execution:     Yes with 3 copy engine(s)
  Run time limit on kernels:                No
  Integrated GPU sharing Host Memory:       No
  Support host page-locked memory mapping:  Yes
  Alignment requirement for Surfaces:       Yes
  Device has ECC support:                   Enabled
  Device supports Unified Addressing (UVA): Yes
  Device supports Compute Preemption:      Yes
  Supports Cooperative Kernel Launch:      Yes
  Supports MultiDevice Co-op Kernel Launch: Yes
  Device PCI Domain ID / Bus ID / location ID: 0 / 33 / 1
  Compute Mode:
    < Default (multiple host threads can use ::cudaSetDevice() with device simultaneously) >

deviceQuery, CUDA Driver = CUDART, CUDA Driver Version = 10.1, CUDA Runtime Version = 10.1, NumDevs = 1
Result = PASS
root@ecs-474b:/usr/local/cuda-10.1/samples/1_Utilities/deviceQuery#
```

13. Verifique a versão do CUDA.

```
/usr/local/cuda/bin/nvcc -V
```

Figura 1-104 Verificando a versão do CUDA

```
root@ecs-474b:/usr/local/cuda-10.1/samples/1_Utilities/deviceQuery# ./deviceQuery
[...]
```

```
[root@ecs-474b deviceQuery]# /usr/local/cuda/bin/nvcc -V
nvcc: NVIDIA (R) Cuda compiler driver
Copyright (c) 2005-2019 NVIDIA Corporation
Built on Fri_Feb__8_19:08:17_PST_2019
Cuda compilation tools, release 10.1, V10.1.105
[root@ecs-474b deviceQuery]#
```

14. Execute o seguinte comando para ativar o modo persistente:

```
sudo nvidia-smi -pm 1
```

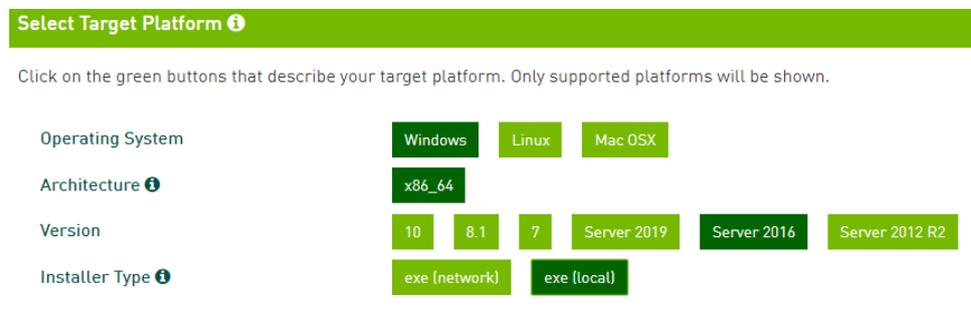
A ativação do modo persistente otimiza o desempenho da GPU nos ECS Linux.

Instalando o CUDA Toolkit em um ECS Windows

A seguir, o Windows Server 2016 Standard 64bit é usado como exemplo para descrever como instalar o kit de ferramentas CUDA 10.1 em um ECS acelerado por GPU.

1. Faça login no ECS.
2. Na página de download do CUDA, defina os parâmetros de acordo com as informações mostradas em **Baixando um Kit de ferramentas CUDA**.

Figura 1-105 Selecionando uma versão do CUDA



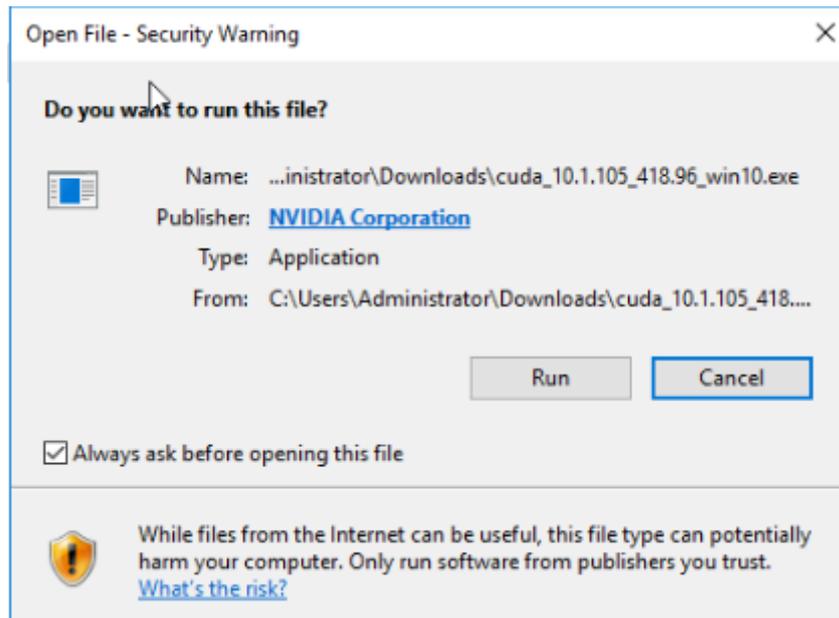
3. Encontre o link para baixar o CUDA 10.1.

Figura 1-106 Encontrando o link para baixar o CUDA



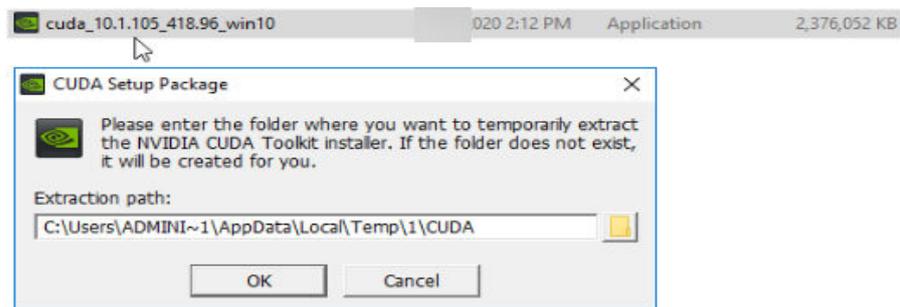
4. Clique em **Download** para baixar o kit de ferramentas CUDA.
5. Clique duas vezes no arquivo de instalação e clique em **Run** para instalar o kit de ferramentas CUDA.

Figura 1-107 Instalação do CUDA



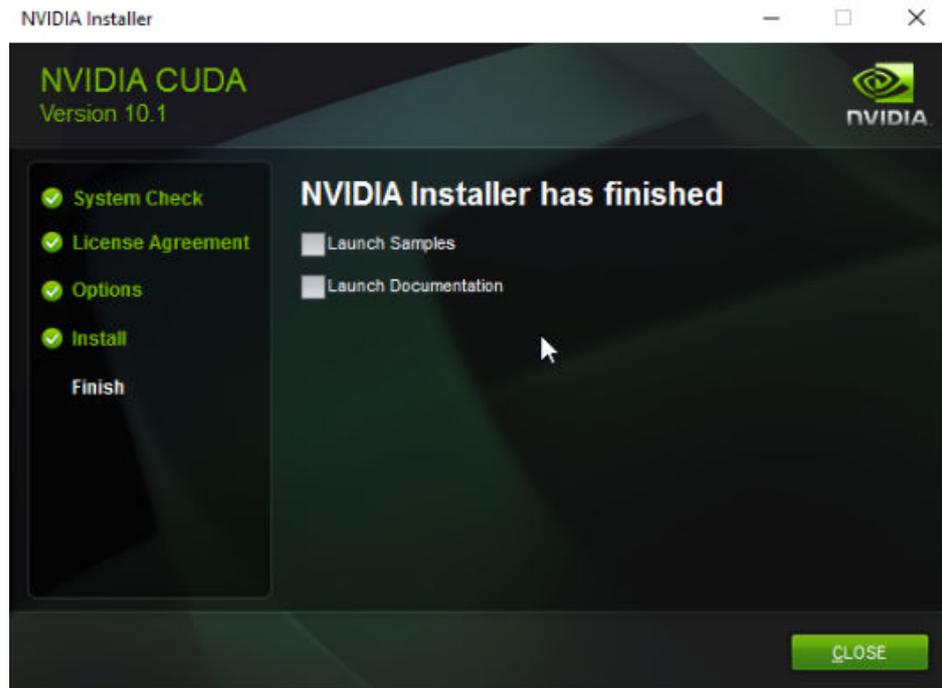
6. Na página **CUDA Setup Package**, selecione um caminho de instalação e clique em **OK**.

Figura 1-108 Selecionando um caminho de instalação



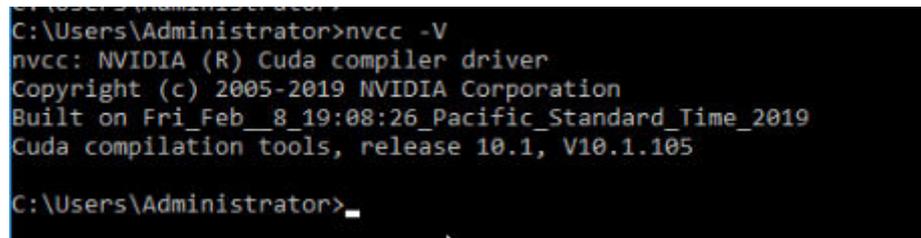
7. Instale o kit de ferramentas CUDA conforme solicitado.

Figura 1-109 Concluindo a instalação



8. Verifique se o CUDA foi instalado
Abra a janela do **cmd** e execute o seguinte comando:
nvcc -V
Se a saída do comando contiver a versão CUDA, o CUDA foi instalado.

Figura 1-110 Instalação bem-sucedida



2 Imagens

2.1 Visão geral

Imagem

Uma imagem é um modelo ECS ou BMS que contém um sistema operacional ou dados de serviço e também pode conter software proprietário e software aplicativo, como software de banco de dados. As imagens podem ser públicas, privadas, do ou compartilhadas.

Image Management Service (IMS) permite que você crie e gerencie imagens facilmente. Você pode criar um ECS usando uma imagem pública, imagem privada ou imagem compartilhada. Você também pode usar um ECS arquivo de imagem externo ou existente para criar uma imagem privada.

Imagem pública

Uma imagem pública é uma imagem padrão e amplamente usada que contém um sistema operacional comum, como Ubuntu, CentOS ou Debian, e aplicativos públicos pré-instalados. Esta imagem está disponível para todos os usuários. Selecione a imagem pública desejada. Como alternativa, crie uma imagem privada com base em uma imagem pública para copiar um ECS existente ou criar rapidamente em um lote. Você pode personalizar uma imagem pública configurando o ambiente do aplicativo e o software.

Para obter mais informações sobre imagens públicas, consulte [Visão geral](#).

Imagem privada

Uma imagem privada contém um sistema operacional ou dados de serviço, aplicativos públicos pré-instalados e aplicativos privados. Ele está disponível apenas para o usuário que o criou.

Tabela 2-1 Tipos de imagens privadas

Tipo de imagem	Descrição
Imagem de disco do sistema	Contém um sistema operacional e software aplicativo para executar serviços. Você pode usar uma imagem de disco do sistema para criar os ECS e migrar seus serviços para a nuvem.
Imagem do disco de dados	Contém apenas dados de serviço. Você pode usar uma imagem de disco de dados para criar discos EVS e migrar seus dados de serviço para a nuvem.
Imagem de ECS inteiro	Contém um sistema operacional, software aplicativo e dados para executar serviços. Uma imagem ECS completa contém o disco do sistema e todos os discos de dados conectados a ele.

Se você planeja usar uma imagem privada para alterar o sistema operacional, certifique-se de que a imagem privada esteja disponível. Para obter instruções sobre como criar uma imagem privada, consulte [Guia do Usuário do Image Management Service](#).

- Se a imagem de um ECS especificado for necessária, certifique-se de que uma imagem privada foi criada usando esse ECS.
- Se um arquivo de imagem local for necessário, verifique se o arquivo de imagem foi importado para a plataforma de nuvem e registrado como uma imagem privada.
- Se for necessária uma imagem privada de outra região, certifique-se de que a imagem foi copiada.
- Se for necessária uma imagem privada de outra conta de utilizador, certifique-se de que a imagem foi compartilhada consigo.

Imagem compartilhada

Uma imagem compartilhada é uma imagem privada compartilhada por outro usuário e pode ser usada como sua própria imagem privada. Para obter mais detalhes, consulte [Compartilhando Imagens](#),

- Somente as imagens privadas que não foram publicadas no Marketplace podem ser compartilhadas.
- As imagens só podem ser compartilhadas dentro de uma região.
- Cada imagem pode ser compartilhada com um máximo de 128 inquilinos.
- Você pode parar de compartilhar imagens a qualquer momento sem notificar o destinatário.
- Você pode excluir a imagem compartilhada a qualquer momento sem notificar o destinatário.
- Imagens criptografadas não podem ser compartilhadas.
- Somente as imagens ECS completas criadas usando o CBR podem ser compartilhadas.

Imagem do Marketplace

Uma imagem do Marketplace é uma imagem de terceiros que possui um sistema operacional, um ambiente de aplicativo e um software pré-instalados. Você pode usar as imagens para

implantar sites e ambientes de desenvolvimento de aplicativos com apenas alguns cliques. Não é necessária configuração adicional.

Uma imagem do Marketplace pode ser gratuita ou paga, com base em provedores de serviços de imagem. Quando você usa uma imagem paga para criar um ECS, precisa pagar pela imagem do Marketplace e pelo ECS.

Links úteis

- [Criando uma imagem privada](#)
- [Gerenciamento de origem de imagem](#)

2.2 Criação de uma imagem

Cenários

Você pode usar um ECS existente para criar uma imagem de disco do sistema, uma imagem de disco de dados e uma imagem de ECS completa.

- Imagem de disco do sistema: contém um SO e software aplicativo para executar serviços. Você pode usar uma imagem de disco do sistema para criar os ECS e migrar seus serviços para a nuvem.
- Imagem de disco de dados: contém apenas dados de serviço. Você pode criar uma imagem de disco de dados a partir de um disco de dados ECS. Você também pode usar uma imagem de disco de dados para criar discos EVS e migrar seus dados de serviço para a nuvem.
- Imagem ECS completa: contém todos os dados de um ECS, incluindo os dados nos discos de dados anexados ao ECS. Uma imagem ECS completa pode ser usada para criar rapidamente os ECS com dados de serviço.

Você pode usar uma imagem privada para alterar o SO. Para obter instruções sobre como criar uma imagem privada, consulte [Guia do Usuário do Image Management Service](#).

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Clique em  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clique em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Localize a linha que contém o ECS de destino. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Image/Disk > Create Image**.
5. Configure as informações da imagem conforme solicitado.
 - **Source:** ECS
 - **ECS:** Reter as configurações padrão.
 - **Name:** Personalize o nome da sua imagem.
 - **Enterprise Project:** Selecione um projeto da empresa na lista drop-down.
6. Clique em **Next**.

3 Discos de EVS

3.1 Visão geral

O que é o Elastic Volume Service?

O Elastic Volume Service (EVS) oferece armazenamento em bloco escalável para os ECS. Com alta confiabilidade, alto desempenho e especificações avançadas, os discos EVS podem ser usados para sistemas de arquivos distribuídos, ambientes de desenvolvimento e teste, aplicativos de data warehouse e cenários de computação de alto desempenho (HPC) para atender a diversos requisitos de serviço.

Tipos de Disco

Os tipos de disco EVS diferem em desempenho. Escolha o tipo de disco com base em seus requisitos.

Para obter mais informações sobre especificações e desempenho do disco EVS, consulte [Guia do usuário do Elastic Volume Service](#).

Links úteis

- [Conectando um disco do EVS a um ECS](#)
- [Introdução aos Cenários de Inicialização de Disco de Dados e Estilos de Partição](#)
- [Por que não posso encontrar meu disco de dados recém-comprado depois de fazer login no meu ECS Windows?](#)
- [Como posso ajustar as partições do disco do sistema?](#)
- [Vários discos podem ser anexados a um ECS?](#)
- [Quais são as restrições para conectar um disco EVS a um ECS?](#)

3.2 Adição de um disco a um ECS

Cenários

Os discos conectados a um ECS incluem um disco do sistema e um ou mais discos de dados. O disco do sistema de um ECS é criado e anexado automaticamente quando o ECS é criado. Você não precisa comprá-lo novamente.

Os discos de dados podem ser adicionados durante ou após a compra de um ECS e serão anexados automaticamente ao ECS.

Esta seção descreve como adicionar um disco de dados.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Localize a linha que contém o ECS alvo. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Image/Disk > Add Disk**.

A página para adicionar um disco é exibida.

5. Defina os parâmetros para o novo disco EVS conforme solicitado.

Para obter instruções sobre como definir parâmetros de disco EVS, consulte [Comprar um disco EVS](#).

NOTA

- Por padrão, o modo de cobrança do novo disco é o mesmo do ECS.
 - Por padrão, o novo disco está na mesma região do ECS.
 - Por padrão, o novo disco está no mesmo AZ que o ECS, e o AZ do disco não pode ser alterado.
 - Depois que o novo disco é criado, ele é anexado ao ECS por padrão.
 - O tempo de expiração de um novo disco faturado anualmente/mensalmente é o mesmo do ECS.
6. Clique em **Next** para confirmar a encomenda e concluir o pagamento.
O sistema volta automaticamente para a guia **Disks** no console de gerenciamento de ECS. Em seguida, você pode visualizar as informações do novo disco.

Procedimento de acompanhamento

O sistema automaticamente anexa o novo disco para o ECS, mas o disco pode ser usado somente depois de ser inicializado. Para fazer isso, faça login no ECS e inicialize o disco.

Para obter instruções sobre como inicializar um disco de dados, consulte [Introdução aos Cenários de Inicialização de Disco de Dados e Estilos de Partição](#).

3.3 Anexar um disco do EVS a um ECS

Cenários

Se os discos existentes de um ECS não atenderem aos requisitos de serviço, por exemplo, devido a espaço em disco insuficiente ou desempenho ruim do disco, você poderá conectar mais discos EVS disponíveis ao ECS, ou compra mais discos (**Storage > Elastic Volume Service**) e anexá-los ao ECS.

Pré-requisitos

- Discos EVS estão disponíveis.
Para obter instruções sobre como comprar um disco EVS, consulte [Comprar um disco EVS](#).

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na caixa de pesquisa acima do canto superior direito da lista de ECS, digite o nome de ECS, endereço IP ou ID para pesquisa.
5. Clique no nome do ECS de destino.
A página que fornece detalhes sobre o ECS é exibida.
6. Clique na guia **Disks**. Em seguida, clique em **Attach Disk**.
A caixa de diálogo **Attach Disk** é exibida.
7. Selecione o disco de destino, e especifique o nome do dispositivo.
Nome do dispositivo:
 - Para os ECS de Xen, você pode especificar o nome do dispositivo de um disco, como **/dev/sdb**.
 - Para os ECS de KVM, você pode especificar um disco como um disco de sistema ou disco de dados, mas não pode especificar um nome de dispositivo para o disco.

NOTA

- Se nenhum disco do EVS estiver disponível, clique em **Create Disk** na parte inferior da lista.
 - Para obter detalhes sobre as restrições de conexão de um disco, consulte [Quais são as restrições de conexão de um disco do EVS a um ECS?](#)
8. Clique em **OK**.
Depois que o disco for anexado, você poderá exibir as informações sobre ele na guia **Disks**.

Procedimento de acompanhamento

Se o disco anexado for recém-criado, o disco poderá ser usado somente após ser inicializado.

Para obter instruções sobre como inicializar um disco de dados, consulte [Introdução aos Cenários de Inicialização de Disco de Dados e Estilos de Partição](#).

3.4 Adição de um disco EVS anual/mensal

Cenários

Você tem permissão para adicionar discos de EVS anuais/mensais a um ECS anual/mensal. O tempo de expiração dos discos EVS recém-adicionados é o mesmo do ECS.

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na caixa de pesquisa acima do canto superior direito da lista de ECS, digite o nome de ECS, endereço IP ou ID para pesquisa.
5. Clique no nome do ECS de destino.

A página que fornece detalhes sobre o ECS é exibida.

6. Clique na guia **Disks**. Em seguida, clique em **Add Disk**.
O sistema muda para a página de compra de discos do EVS.
7. Configure os parâmetros para o novo disco EVS conforme solicitado.
8. Clique em **Next**.
9. Verifique se o disco está configurado corretamente, selecione o contrato e clique em **Submit**.

O novo disco EVS é automaticamente anexado ao ECS de destino.

NOTA

Depois que o novo disco é desconectado, ele só pode ser anexado ao ECS original.

3.5 Desanexar um disco do EVS de um ECS em execução

Cenários

Um disco EVS ligado a um ECS pode funcionar como um disco de sistema ou disco de dados.

- Discos EVS montados em **/dev/sda** ou **/dev/vda** funcionam como discos do sistema. Você só pode desanexar discos do sistema off-line. Antes de desanexar um disco do sistema de um ECS, você deve parar o ECS.
- Discos EVS montados em outros locais funcionam como discos de dados. Além do desapego off-line, os discos de dados podem ser desanexados on-line se o sistema operacional em execução ECS suportar esse recurso.

Esta seção descreve como desanexar um disco de um ECS em execução.

Restrições

- O disco EVS a ser desconectado deve ser montado em um local diferente de `/dev/sda` ou `/dev/vda`.
Discos do EVS montados em `/dev/sda` ou `/dev/vda` são discos do sistema e não podem ser desanexados dos ECS em execução.
- Antes de desanexar um disco EVS de um Windows em execução ECS, certifique-se de que as ferramentas UVP VMTools foram instaladas no ECS e que as ferramentas estão funcionando corretamente.
- Antes de desanexar um disco EVS de um Windows em execução ECS, certifique-se de que nenhum programa esteja lendo ou gravando dados no disco. Caso contrário, os dados serão perdidos.
- Discos SCSI EVS não podem ser desanexados da execução dos ECS de Windows.
- Antes de desanexar um disco EVS de um ECS de Linux em execução, você deve efetuar login no ECS e executar o comando **umount** para cancelar a associação entre o disco e o sistema de arquivos. Além disso, certifique-se de que nenhum programa esteja lendo ou gravando dados no disco. Caso contrário, a desanexação do disco falhará.

Notas

- Em um ECS de Windows, se o disco estiver no estado não offline, o sistema desanexa forçosamente o disco do EVS. Se isso ocorrer, o sistema pode gerar um alarme xenvbd. Você pode ignorar este alarme.

NOTA

Para exibir o status de um disco EVS, execute as seguintes operações:

1. Clique em **Start** na barra de tarefas. No menu **Start** exibido, clique com o botão direito do mouse em **Computer** e escolha **Manage** no menu de atalho.
A página de **Server Manager** é exibida.
 2. No painel de navegação à esquerda, escolha **Storage > Disk Management**.
A lista de discos do EVS é exibida no painel direito.
 3. Exibir o status de cada disco EVS.
- Não desconecte um disco EVS de um ECS que está sendo iniciado, interrompido ou reiniciado.
 - Não desanexar um disco do EVS de um ECS em execução cujo SO não oferece suporte a esse recurso. Os SO que suportam o desanexamento de disco do EVS de um ECS em execução estão listados em [Os SO que suportam o desprendimento de disco do EVS de um ECS em execução](#).
 - Para um ECS de Linux em execução, a letra da unidade pode ser alterada depois que um disco EVS é desanexado dele e depois anexado a ele novamente. Este é um caso normal devido ao mecanismo de alocação de letra de unidade do sistema Linux.
 - Para um ECS de Linux em execução, a letra da unidade pode ser alterada depois que um disco EVS é desconectado dele e o ECS é reiniciado. Este é um caso normal devido ao mecanismo de alocação de letra de unidade do sistema Linux.

Os SO que suportam o desprendimento de disco do EVS de um ECS em execução

Os sistemas operacionais que suportam o desanexamento de disco do EVS de um ECS em execução incluem duas partes:

- Para a primeira parte, veja [Formatos e os SO Suportados para Arquivos de Imagem Externos](#).
- [Tabela 3-1](#) lista a segunda parte dos SO suportados.

Tabela 3-1 Os SO que suportam o desanexamento de disco do EVS de um ECS em execução

SO	versão
CentOS	7.3 64bit
	7.2 64bit
	6.8 64bit
	6.7 64bit
O Debian	8.6.0 64bit
	8.5.0 64bit
Fedora	25 64bit
	24 64bit
SUSE	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP2 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 12 SP1 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 64bit
	SUSE Linux Enterprise Server 12 64bit
O OpenSUSE	42,2 64bit
	42,1 64bit
Versão do Oracle Linux Server	7,3 64bit
	7,2 64bit
	6,8 64bit
	6,7 64bit
Servidor Ubuntu	16,04 64bit
	14,04 64bit
	14.04.4 64bit
Windows	Empresa de Windows Server 2008 R2 64bit
	Windows Server 2012 R2 padrão 64bit
	Windows Server 2016 R2 padrão 64bit
Red Hat Linux Enterprise	7,3 64bit
	6,8 64bit

NOTA

O desanexamento on-line não é suportado pelos ECSs sistemas operacionais em execução não listados na tabela anterior. Para os tais ECS, pare os ECS antes de desanexar os discos deles para evitar que possíveis problemas ocorram.

Procedimento

1. Na página **Elastic Cloud Server**, clique no nome do ECS qual o disco do EVS será desanexado. A página que fornece detalhes sobre o ECS será exibida.
2. Clique na guia **Disks**. Localize a linha que contém o disco do EVS a ser desanexado e clique em **Detach**.

3.6 Expansão de capacidade de um disco EVS

Cenários

Quando a capacidade do disco é insuficiente, você pode lidar com a insuficiência expandindo a capacidade do disco.

Procedimento

A capacidade de um disco EVS pode ser expandida de uma das seguintes maneiras:

- Candidate-se a um disco EVS e anexá-lo a um ECS.
- Expanda a capacidade de um disco EVS existente. As capacidades dos discos do sistema e dos discos de dados podem ser expandidas.

Para obter mais detalhes, consulte **Expanding the Capacity of an EVS Disk** no *Guia do usuário do Elastic Volume Service*.

Para obter detalhes, consulte [Visão geral da expansão](#).

NOTA

Depois que a capacidade é expandida através do console de gerenciamento, somente a capacidade de armazenamento do disco EVS é expandida. Para usar a capacidade expandida, você também precisa fazer login no ECS e expandir a partição e o sistema de arquivos.

Operações Relacionadas

Para um Windows ECS, se você quiser expandir a capacidade do disco limpando arquivos de disco, você pode reduzir o tamanho da pasta WinSxS usando ferramentas incorporadas no Windows. Para obter detalhes, consulte [Limpar a pasta WinSxS](#).

3.7 Expansão dos discos locais de um ECS com uso intenso de disco

Cenários

Os ECS com uso intenso de disco podem usar discos locais e discos EVS para armazenar dados. Os discos locais são geralmente usados para armazenar dados de serviço e apresentam maior taxa de transferência do que os discos EVS.

Os ECS com uso intensivo de disco não suportam a modificação de especificações. Portanto, quando a capacidade ociosa dos discos locais desse ECS for insuficiente, você deverá criar um novo ECS com uso intensivo de disco com especificações mais altas para expansão de capacidade. Nesse caso, os dados armazenados no ECS original podem ser migrados para o novo ECS por meio de um disco do EVS.

Procedimento

1. Crie um disco EVS de acordo com o volume de dados a serem migrados.
2. Conecte o disco do EVS ao ECS com uso intenso de disco.
3. Faça backup dos dados armazenados nos discos locais para o disco EVS recém-conectado ao ECS com uso intenso de disco.
4. Desconecte o disco do EVS do ECS.
 - a. Na página **Elastic Cloud Server**, selecione esse ECS com uso intenso de disco e certifique-se de que ele esteja **Stopped**.
Se o ECS estiver no estado **Running**, escolha **More > Stop** para pará-lo.
 - b. Clique no nome do ECS com uso intenso de disco. A página que fornece detalhes sobre o ECS será exibida.
 - c. Clique na guia **Disks**. Localize a linha que contém o disco de dados do EVS e clique em **Detach** para desanexar o disco do ECS.
5. Certifique-se de que um novo ECS com uso intensivo de disco com especificações mais altas do que o original esteja disponível.
A capacidade de disco local ocioso do novo ECS deve atender aos requisitos de serviço.
6. Conecte o disco do EVS ao novo ECS com uso intenso de disco.
Na página **Elastic Cloud Server**, clique no nome do ECS descrito na etapa 5. A página que fornece detalhes sobre o ECS será exibida.
7. Clique na guia **Disks**. Em seguida, clique em **Attach Disk**.
Na caixa de diálogo exibida, selecione o disco EVS desanexado na etapa 4 e o nome do dispositivo.
8. Migre os dados do disco do EVS para os discos locais do novo ECS com uso intenso de disco.

3.8 Ativação de disco avançado

Cenários

- As funções de disco foram atualizadas na plataforma. Os ECS recém-criados podem ter até 60 discos conectados. No entanto, um ECS existente ainda pode ter um máximo de 24 discos conectados (40 para os certos ECS). Para permitir que esses ECS tenham até 60 discos conectados, ative o disco avançado.
- Depois que o disco avançado estiver habilitado, você poderá exibir o mapeamento entre os nomes de dispositivos e os discos. Para obter detalhes, consulte "O que é o mapeamento entre nomes de dispositivos e discos?"

Esta seção descreve como habilitar o disco avançado em um ECS.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Clique no nome do ECS de ECS alvo. A página que fornece detalhes sobre o ECS é exibida.
5. Clique na guia **Disks**.
6. Visualize o número atual de discos que podem ser conectados ao ECS e habilite o disco avançado conforme solicitado.
A caixa de diálogo **Enable Advanced Disk** é exibida.
7. Clique em **OK**.
8. Pare e depois inicie o ECS alvo.
Esta operação permite que o disco avançado entre em vigor.
9. Alterne para a página que fornece detalhes sobre o ECS novamente, clique na guia **Disks** e verifique se o número de discos que podem ser anexados ao ECS foi alterado.
 - Se sim, o disco avançado foi ativado.
 - Se não, a ativação do disco avançado falhou. Nesse caso, tente novamente mais tarde ou entre em contato com o atendimento ao cliente.

4 CBR

4.1 Visão geral

O que é o CBR?

O Cloud Backup and Recovery (CBR) permite que você faça backup de servidores e discos em nuvem com facilidade. No caso de um ataque de vírus, uma exclusão acidental ou uma falha de software/hardware, você poderá restaurar os dados para qualquer ponto no tempo em que um backup dos dados tenha sido feito.

O CBR protege seus serviços, garantindo a segurança e a consistência de seus dados.

Quais são as diferenças entre backup, Snapshot, e imagem?

Você pode usar a função de backup do servidor em nuvem para criar os ECS e a função de backup em disco em nuvem para criar discos EVS.

Uma imagem pode ser uma imagem de disco do sistema, uma imagem de disco de dados ou uma imagem de ECS inteiro.

Tipo de backup	Objeto de backup	Cenário de aplicação	Diferenças e Vantagens	Método de backup	Método de Restauração
Backup do servidor em nuvem	Todos os discos (discos de sistema e de dados) em um ECS	<ul style="list-style-type: none"> ● Ataques de hackers e vírus Você pode usar o backup do servidor em nuvem para restaurar dados para o ponto de backup mais recente no qual o ECS não foi afetado por ataques de hackers e vírus. ● Eliminação acidental de dados Você pode usar o backup do servidor em nuvem para restaurar dados para o ponto de backup antes da exclusão acidental. ● Erro de atualização do aplicativo Você pode usar o backup do servidor em nuvem para restaurar dados para o ponto de backup antes da atualização do aplicativo. ● Avárias do sistema Você pode usar o backup do servidor em nuvem para restaurar um ECS para o ponto de backup no tempo antes da falha do sistema. 	<p>Todos os discos em um ECS são copiados ao mesmo tempo, garantindo a consistência dos dados.</p> <p>Além disso, você pode configurar políticas de backup para backup automático.</p>	<p>Criando um backup de servidor em nuvem</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Restaurando dados usando um backup de servidor em nuvem ● Como faço para restaurar dados no servidor original para um novo servidor?

Tipo de backup	Objeto de backup	Cenário de aplicação	Diferenças e Vantagens	Método de backup	Método de Restauração
Backup de disco em nuvem	Um ou mais discos especificados (sistema ou discos de dados)	<ul style="list-style-type: none"> ● Somente os discos de dados precisam ser copiados, porque o disco do sistema não contém dados de aplicativos dos usuários. Você pode usar o backup de disco em nuvem para fazer backup e restaurar dados se um disco EVS estiver com defeito ou encontrar um erro lógico, por exemplo, exclusão acidental, ataques de hackers e infecção por vírus. ● Use backups como dados de linha de base. Depois que uma política de backup for definida, os dados do disco do EVS poderão ser automaticamente copiados com base na política. Você pode usar os backups criados em tempo hábil como os dados de linha de base para criar novos discos EVS ou para restaurar os dados de backup em discos EVS. 	<p>Os dados de backup são armazenados no OBS, em vez de discos. Isso garante a restauração de dados em caso de perda ou corrupção de dados do disco.</p> <p>O custo de backup é reduzido sem comprometer a segurança dos dados.</p>	<p>Criando um backup em disco na nuvem</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Restaurando dados usando um backup em disco na nuvem ● Usando um backup para criar um disco

Tipo de backup	Objeto de backup	Cenário de aplicação	Diferenças e Vantagens	Método de backup	Método de Restauração
Captura	Um ou mais discos especificados (sistema ou discos de dados)	<ul style="list-style-type: none"> ● Backup de dados de rotina Você pode criar instantâneos para discos em tempo hábil e usar instantâneos para recuperar seus dados no caso de perda de dados ou inconsistência de dados ocorrer devido a operações incorretas, vírus ou ataques. ● Rápida restauração de dados Você pode criar um instantâneo ou vários instantâneos antes de uma atualização de software de aplicativo ou de uma migração de dados de serviço. Se ocorrer uma exceção durante a atualização ou migração, os dados do serviço poderão ser restaurados rapidamente para o ponto de tempo em que o instantâneo foi criado. Por exemplo, se o ECS A não puder ser iniciado devido a uma falha no disco do sistema A, você poderá criar o disco B usando um snapshot existente do disco do sistema A e anexar o disco B a um ECS em execução correta, por exemplo, ECS B. Neste caso, o ECS B pode ler os dados do disco do sistema A a partir do disco B. ● Rápida implantação de vários serviços 	<ul style="list-style-type: none"> ● Os dados do snapshot são armazenados com os dados do disco para facilitar o backup e a restauração rápidos dos dados. ● Você pode criar instantâneos para salvar rapidamente e os dados do disco como estavam em pontos especificados no tempo. Você também pode usar snapshots para criar novos discos para que os discos criados contenham os dados do snapshot no início. 	Criando um Snapshot	Fazendo Rollback de Dados de um Snapshot

Tipo de backup	Objeto de backup	Cenário de aplicação	Diferenças e Vantagens	Método de backup	Método de Restauração
		<p>Você pode usar um instantâneo para criar vários discos EVS contendo os mesmos dados iniciais, e esses discos podem ser usados como recursos de dados para vários serviços, por exemplo, mineração de dados, consulta de relatórios e desenvolvimento e teste. Esse método protege os dados iniciais e cria discos rapidamente, atendendo aos requisitos de dados de serviço diversificados.</p> <p>NOTA</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Um snapshot pode ser revertido somente para seu disco de origem. A reversão para outro disco não é possível. ● Se você tiver reinstalado ou alterado o ECS OS, os instantâneos do disco do sistema serão excluídos automaticamente. Instantâneos dos discos de dados podem ser usados como de costume. 			

Tipo de backup	Objeto de backup	Cenário de aplicação	Diferenças e Vantagens	Método de backup	Método de Restauração
Imagem de disco do sistema	Disco do sistema	<ul style="list-style-type: none"> ● Rápida recuperação do sistema Você pode criar uma imagem de disco do sistema para o disco do sistema de um ECS antes da alteração do SO, do upgrade do software do aplicativo ou da migração de dados do serviço. Se ocorrer uma exceção durante a migração, você poderá usar a imagem de disco do sistema para alterar o SO do ECS ou criar um novo ECS. ● Rápida implantação de vários serviços Você pode usar uma imagem de disco do sistema para criar rapidamente os vários ECS com o mesmo SO e, assim, implantar rapidamente os serviços desses ECS. 	Uma imagem de disco do sistema pode ajudar um ECS com SO danificado a alterar rapidamente seu SO.	Criando uma imagem de disco do sistema	<ul style="list-style-type: none"> ● Alterando o SO de um ECS defeituoso usando uma imagem de disco do sistema ● Criando um ECS a partir de uma imagem de disco do sistema

Tipo de backup	Objeto de backup	Cenário de aplicação	Diferenças e Vantagens	Método de backup	Método de Restauração
imagem do disco de dados	Disco de dados específico	<p>Rápida replicação de dados</p> <p>Você pode usar uma imagem de disco de dados para criar vários discos EVS contendo os mesmos dados iniciais e, em seguida, anexar esses discos aos ECS para fornecer recursos de dados para vários serviços.</p>	<p>Uma imagem de disco de dados pode replicar todos os dados em um disco e criar novos discos EVS. Os discos do EVS podem ser conectados aos outros ECS para replicação e compartilhamento de dados.</p>	<p>Criando uma imagem de disco de dados</p>	<p>Criando um disco de dados usando uma imagem de disco de dados</p>
Imagem de ECS inteiro	Todos os discos (discos de sistema e de dados) em um ECS	<ul style="list-style-type: none"> ● Rápida recuperação do sistema Você pode criar uma imagem ECS completa para o disco do sistema e os discos de dados de um ECS antes da alteração do SO, da atualização do software de aplicativo ou da migração de dados de serviço. Se ocorrer uma exceção durante a migração, você poderá usar a imagem ECS completa para alterar o ECS OS ou criar um novo ECS. ● Rápida implantação de vários serviços Você pode usar uma imagem de ECS completo para criar rapidamente os vários ECS com o mesmo SO e dados, implantando, assim, rapidamente os serviços desses ECS. 	<p>Uma imagem ECS completa facilita a migração do serviço.</p>	<p>Criando uma imagem ECS completa</p>	<p>Criando um ECS a partir de uma imagem de ECS completa</p>

Arquitetura do CBR

O CBR consiste em backups, cofres e políticas.

- **Backup**

Um backup é uma cópia de um determinado pedaço de dados e geralmente é armazenado em outro lugar para que ele possa ser usado para restaurar os dados originais em caso de perda de dados. O CBR é compatível com os seguintes tipos de backup:

- Backup do servidor em nuvem: Esse tipo de backup usa a tecnologia de snapshot de consistência para discos para proteger dados dos ECS e dos BMS. Os backups de servidores sem bancos de dados implantados são backups comuns de servidores, e os de servidores com bancos de dados implantados são backups consistentes com aplicativos.
- Backup em disco na nuvem: Esse tipo de backup fornece proteção de dados baseada em instantâneos para discos EVS.

- **Cofre**

O CBR usa cofres para armazenar backups. Antes de criar um backup, você precisa criar pelo menos um Vault e associar o recurso que deseja fazer backup ao Vault. Em seguida, o backup do recurso é armazenado no vault associado.

Os cofres podem ser classificados em dois tipos: cofres de backup e cofres de replicação. Os cofres de backup armazenam backups, enquanto os cofres de replicação armazenam réplicas de backups.

Os backups de diferentes tipos de recursos devem ser armazenados em diferentes tipos de cofres.

- **Política**

As políticas são divididas em políticas de backup e políticas de replicação.

- Políticas de backup: Para executar backups automáticos, configure uma política de backup definindo os tempos de execução das tarefas de backup, o ciclo de backup e as regras de retenção e, em seguida, aplique a política a um cofre.
- Políticas de replicação: Para replicar automaticamente backups ou cofres, configure uma política de replicação definindo os tempos de execução das tarefas de replicação, o ciclo de replicação e as regras de retenção e, em seguida, aplique a política a um cofre. As réplicas de backups devem ser armazenadas em cofres de replicação.

Mecanismo de backup

Um backup completo é executado apenas para o primeiro backup e faz backup de todos os blocos de dados usados.

Por exemplo, se o tamanho de um disco for 100 GB e o espaço usado for 40 GB, o backup de 40 GB de dados será feito.

Um backup incremental faz backup apenas dos dados alterados desde o último backup, o que é eficiente em termos de armazenamento e tempo.

Quando um backup é excluído, somente os blocos de dados que não dependem de outros backups são excluídos, para que outros backups ainda possam ser usados para restauração. Tanto um backup completo quanto um backup incremental podem restaurar dados para o estado em um determinado ponto de backup no tempo.

Ao criar um backup de um disco, o CBR também cria um instantâneo para ele. Sempre que um novo backup em disco é criado, o CBR exclui o snapshot antigo e mantém apenas o snapshot mais recente.

O CBR armazena dados de backup no OBS, aumentando a segurança dos dados de backup.

Opções de backup

O CBR suporta backup único e backup periódico. Uma tarefa de backup única é criada manualmente pelos usuários e é executada apenas uma vez. As tarefas de backup periódico são executadas automaticamente com base em uma política de backup definida pelo usuário.

Tabela 4-1 Backup único e backup periódico

item	Backup único	Backup periódico
Política de backup	Não obrigatório	Necessário
Número de tarefas de backup	Uma tarefa de backup manual	Tarefas periódicas orientadas por uma política de backup
Nome do backup	Nome de backup definido pelo usuário, que é manualbk_ xxxx por padrão	Nome de backup atribuído pelo sistema, que é autobk_ xxxx por padrão
modo de backup	Backup completo pela primeira vez e backup incremental posteriormente, por padrão	Backup completo pela primeira vez e backup incremental posteriormente, por padrão
Cenário de aplicação	Executado antes de corrigir ou atualizar o SO ou atualizar um aplicativo em um recurso. Um backup único pode ser usado para restaurar o recurso para o estado original se a correção ou atualização falhar.	Executado para manutenção de rotina de um recurso. O backup mais recente pode ser usado para restauração se ocorrer uma falha inesperada ou perda de dados.

4.2 Fazer o backup de dados de um ECS

Cenários

O CBR melhora a integridade dos dados e a continuidade do serviço. Por exemplo, se um disco ECS ou EVS estiver com defeito ou uma operação incorreta causar perda de dados, você poderá usar backups de dados para restaurar dados rapidamente. Esta seção descreve como fazer backup de discos ECS e EVS.

Para mais informações, [Arquitetura do CBR](#), [Mecanismo de backup](#), e [Opções de backup](#).

Você pode fazer backup de dados do ECS usando o Cloud Server Backup ou o Cloud Disk Backup.

- Backup de servidor em nuvem (recomendado): Use esta função de backup se desejar fazer backup dos dados de todos os discos do EVS (discos de sistema e de dados) em um ECS. Isso evita a inconsistência de dados causada por diferença de tempo na criação de um backup.
- Backup de disco em nuvem: Use esta função de backup se quiser fazer backup dos dados de um ou mais discos do EVS (sistema ou disco de dados) em um ECS. Isso minimiza os custos de backup com base na segurança dos dados.

Procedimento de backup do ECS

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Localize a linha que contém o ECS de destino. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Image/Disk > Create Backup**.
 - Se o ECS tiver sido associado a um Vault, configure as informações de backup conforme solicitado.
 - **Lista de servidores:** O ECS a ser copiado é selecionado por padrão.
 - **Nome:** Personalize o nome do backup.
 - **Descrição:** Informações complementares sobre o backup.
 - **Backup completo:** Se essa opção for selecionada, o sistema executará backup completo para que o ECS seja associado. A capacidade de armazenamento usada pelo backup aumenta de acordo.
 - Se o ECS não estiver associado a um cofre, compre um cofre primeiro e, em seguida, configure as informações de backup conforme solicitado.
5. Clique em **OK**. O sistema cria automaticamente um backup para o ECS.

Na página de guia **Backups**, se o status do backup for **Available**, a tarefa de backup será bem-sucedida.

O ECS pode ser reiniciado se o progresso do backup de um ECS exceder 10%. No entanto, para garantir a integridade dos dados, reinicie-o após a conclusão do backup.

Após a conclusão do backup, você pode restaurar os dados do servidor ou criar imagens na página de guia **Backups**. Para obter detalhes, consulte [Restaurando dados usando um backup do Cloud Server](#) e [Usando um backup para criar uma imagem](#).

Procedimento de backup em disco do EVS

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Localize a linha que contém o ECS de destino. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Image/Disk > Create Backup**.
 - Se o ECS tiver sido associado a um Vault, configure as informações de backup conforme solicitado.

- **Lista de servidores:** O ECS a ser copiado é selecionado por padrão. Clique em  para exibir os discos anexados aos ECS. Selecione os discos a serem copiados.
 - **Nome:** Personalize o nome do backup.
 - **Descrição:** Informações complementares sobre o backup.
 - **Backup completo:** Se esta opção for selecionada, o sistema executará backup completo para os discos a serem associados. A capacidade de armazenamento usada pelo backup aumenta de acordo.
- Se o ECS não estiver associado a um cofre, compre um cofre primeiro e, em seguida, configure as informações de backup conforme solicitado.
- Para obter detalhes, consulte [Comprando um cofre de backup em disco](#).
5. Clique em **OK**. O sistema cria automaticamente um backup para o disco.
- Na página de guia **Backups**, se o status do backup for **Available**, a tarefa de backup será bem-sucedida.
- Se alguns arquivos forem excluídos do disco durante o backup, o backup dos arquivos excluídos pode falhar. Portanto, para garantir a integridade dos dados, exclua os dados de destino após a conclusão do backup.
- Após a conclusão do backup, você pode restaurar os dados do disco na página da guia **Backups**. Para obter detalhes, consulte [Restaurando dados usando um backup em disco na nuvem](#).

5 As NIC

5.1 Visão geral

VPC

A Virtual Private Cloud (VPC) permite que você crie redes virtuais personalizadas em sua AZ logicamente isolada. Essas redes são zonas dedicadas que são isoladas logicamente, fornecendo ambientes de rede seguros para os seus ECS. Você pode definir grupos de segurança, redes privadas virtuais (VPNs), segmentos de endereço IP e largura de banda para uma VPC. Isso facilita a configuração e o gerenciamento da rede interna e permite que você altere sua rede de maneira segura e conveniente. Você também pode personalizar as regras de acesso de ECS dentro de um grupo de segurança e entre grupos de segurança para melhorar a segurança de ECS.

NIC

Uma NIC é uma placa virtual que pode ser vinculada a um ECS em uma VPC. Por meio da NIC, você pode gerenciar a rede ECS. Uma NIC pode ser uma NIC primária ou uma NIC de extensão.

- NIC principal

Quando você cria um ECS, a NIC criada automaticamente com o ECS é a NIC primária. A NIC primária não pode ser desacoplada. É preferencialmente usado para a rota padrão geralmente.

- NIC de extensão

Uma NIC que pode ser adicionada separadamente é uma NIC de extensão, que pode ser vinculada ou não a um ECS.

5.2 Adição de uma NIC

Cenários

Se as várias NIC forem necessárias por seu ECS, você poderá adicioná-las ao seu ECS. Para adicionar uma NIC ao ECS, execute as seguintes operações:

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Clique no nome do ECS de destino.
A página que fornece detalhes sobre o ECS é exibida.
5. Clique na guia **NICs**. Em seguida, clique em **Add NIC**.
6. Selecione a sub-rede e o grupo de segurança a serem adicionados.
 - **Security Group**: Você pode selecionar vários grupos de segurança. Nesse caso, as regras de acesso de todos os grupos de segurança selecionados se aplicam no ECS.
 - **Private IP Address**: Se quiser adicionar uma NIC com um endereço IP especificado, digite um endereço IP no campo **Private IP Address**.
7. Clique em **OK**.

Procedimento de acompanhamento

Alguns SO não conseguem identificar as NIC recém-adicionadas. Neste caso, você deve ativar manualmente as NIC. Ubuntu é usado como um exemplo no seguinte procedimento de ativação NIC. As operações necessárias podem variar entre os sistemas. Para obter informações adicionais, consulte a documentação do seu SO.

1. Localize a linha que contém o ECS de destino e clique em **Remote Login** na coluna **Operation**.
Efetue login no ECS.
2. Execute o seguinte comando para exibir o nome da NIC:
ifconfig -a
Neste exemplo, o nome NIC é **eth2**.
3. Execute o seguinte comando para alternar para o diretório de destino:
cd /etc/network
4. Execute o seguinte comando para abrir o arquivo de **interfaces**:
vi interfaces
5. Adicione as seguintes informações ao arquivo **interfaces**:
auto eth2
iface eth2 inet dhcp
6. Execute o seguinte comando para salvar e sair do arquivo de **interfaces**:
:wq
7. Execute o comando **ifup eth2** ou o comando **/etc/init.d/networking restart** para fazer com que a NIC recém-adicionada tenha efeito.
O *X* no comando anterior indica o nome da NIC e o SN, por exemplo, **ifup eth2**.
8. Execute o comando a seguir para verificar se o nome da NIC obtido na etapa **2** é exibido na saída do comando:
ifconfig
Por exemplo, verifique se **eth2** é exibido na saída do comando.

- Em caso afirmativo, a NIC recém-adicionada foi ativada e nenhuma ação adicional é necessária.
 - Se não, a NIC recém-adicionada falhou ao ser ativada. Vá para o passo 9.
9. Efetue login no console de gerenciamento. Localize a linha que contém o ECS de destino, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Restart**.
 10. Execute o comando a seguir para verificar se o nome da NIC obtido na etapa 2 é exibido na saída do comando:
 - Se sim, nenhuma outra ação é necessária.
 - Se não, entre em contato com serviço ao cliente.

5.3 Exclusão de uma NIC

Cenários

Um ECS pode ter até as 12 NIC, incluindo uma NIC principal que não pode ser excluída e as NIC de extensão. Esta seção descreve como excluir uma NIC de extensão.

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. Na página **Elastic Cloud Server**, clique no nome do ECS de destino.
A página que fornece detalhes sobre o ECS é exibida.
4. Clique na guia **NICs**. Em seguida, clique em **Delete** na linha da NIC de destino.

NOTA

Você não tem permissão para excluir a NIC do ECS principal. Por padrão, a NIC do ECS principal é a primeira NIC exibida na lista de NICs.

5. Clique em **Yes** na caixa de diálogo exibida.

NOTA

Alguns ECS não suportam a exclusão de NIC quando estão em execução. Para obter detalhes sobre esses ECS, consulte a exibição GUI. Para excluir uma NIC de tal ECS, pare o ECS.

5.4 Alteração de uma VPC

Cenários

Esta seção descreve como alterar uma VPC.

Restrições

- Uma VPC pode ser alterada para um ECS somente se o ECS tiver uma NIC.
- Se você reinstalar ou alterar o sistema operacional de um ECS antes de alterar a VPC, faça login no ECS e verifique se a senha ou o par de chaves configurados durante a reinstalação ou a alteração foram injetados com êxito.

- Se o login for bem-sucedido, a senha ou o par de chaves serão injetados. Execute as operações conforme necessário.
- Caso contrário, o sistema está injetando a senha ou o par de chaves. Durante esse período, não execute nenhuma operação no ECS.
- Durante o processo de alteração, não execute operações no ECS, incluindo sua EIP.
- Se uma NIC do ECS tiver um endereço IPv6, a VPC do ECS não poderá ser alterada.

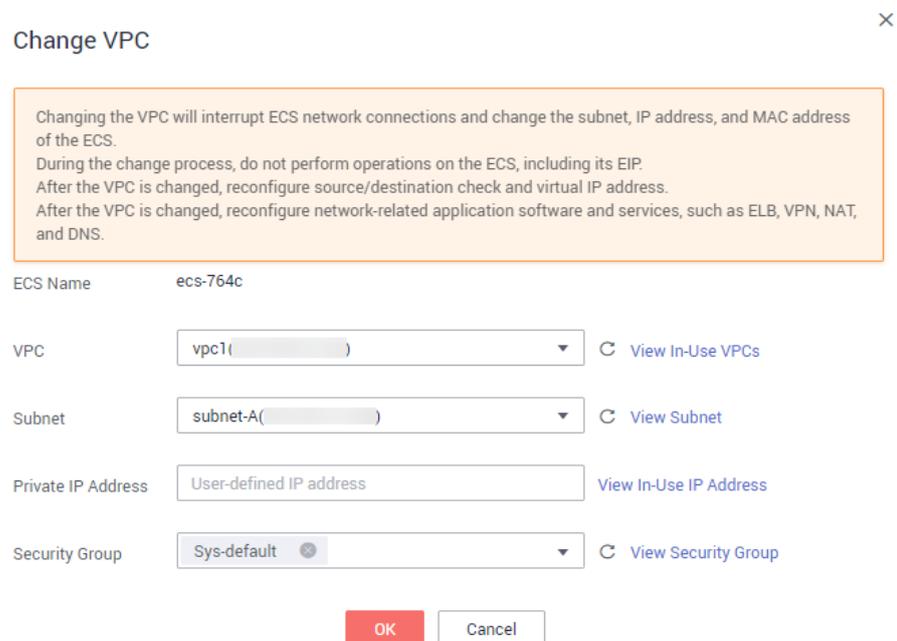
Notas

- Uma VPC só pode ser alterada em um ECS em execução. No entanto, as conexões de rede do ECS serão interrompidas durante o processo de alteração.
- Depois que a VPC for alterada, a sub-rede, o endereço IP privado, o endereço MAC e o nome da NIC do SO do ECS serão alterados.
- Depois que a VPC for alterada, a verificação de origem/destino e o endereço IP virtual devem ser configurados novamente.
- Depois que a VPC for alterada, você precisará reconfigurar o software e os serviços de aplicativos relacionados à rede, como ELB, VPN, NAT e DNS.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. Na lista ECS, localize a linha que contém o ECS de destino. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Network > Change VPC**.
A página **Change VPC** é exibida.

Figura 5-1 Alterar VPC



Change VPC ×

Changing the VPC will interrupt ECS network connections and change the subnet, IP address, and MAC address of the ECS.
During the change process, do not perform operations on the ECS, including its EIP.
After the VPC is changed, reconfigure source/destination check and virtual IP address.
After the VPC is changed, reconfigure network-related application software and services, such as ELB, VPN, NAT, and DNS.

ECS Name ecs-764c

VPC vpc1() [View In-Use VPCs](#)

Subnet subnet-A() [View Subnet](#)

Private IP Address User-defined IP address [View In-Use IP Address](#)

Security Group Sys-default [View Security Group](#)

4. Selecione uma VPC e uma sub-rede disponíveis nas listas suspensas e defina o endereço IP privado e o grupo de segurança conforme solicitado.

Você pode selecionar vários grupos de segurança. Nesse caso, as regras de acesso de todos os grupos de segurança selecionados se aplicam no ECS.

 **NOTA**

O uso de vários grupos de segurança pode deteriorar o desempenho da rede de ECS. Sugere-se que você selecione não mais do que cinco grupos de segurança.

5. Clique em **OK**.

5.5 Modificação de um endereço IP privado

Cenários

Você pode modificar o endereço IP privado da NIC primária. Se quiser modificar o endereço IP privado de uma NIC de extensão, exclua a NIC e anexe uma nova NIC.

Restrições

- O ECS deve ser parado.
- Se um endereço IP virtual ou uma regra DNAT tiver sido configurada para a NIC, cancele a configuração antes de modificar o endereço IP privado.
- Se a NIC tiver um endereço IPv6, seu endereço IP privado (endereço IPv4 ou IPv6) não poderá ser modificado.
- Antes de alterar o endereço IP privado de um servidor de back-end ELB, exclua o grupo de servidores de back-end.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clicar em  . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. Clique no nome do ECS de ECS alvo.
A página que fornece detalhes sobre o ECS é exibida.
4. Clique na guia **NICs**. Localize a linha que contém a NIC principal e clique em **Modify Private IP**.
A caixa de diálogo **Modify Private IP** é exibida.
5. Altere a sub-rede e o endereço IP privado da NIC primária, conforme necessário.

 **NOTA**

As sub-redes só podem ser alteradas dentro da mesma VPC.

Se o endereço IP privado de destino não for especificado, o sistema atribuirá automaticamente um à NIC primária.

5.6 Gerenciamento de endereços IP virtuais

Cenários

Um endereço IP virtual fornece o segundo endereço IP para uma ou mais as NIC de ECS, melhorando a alta disponibilidade entre os ECS.

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. Na página **Elastic Cloud Server**, clique no nome do ECS de destino.
A página que fornece detalhes sobre o ECS é exibida.
4. Clique na guia **NICs**. Em seguida, clique em **Manage Virtual IP Address**.
5. Na guia **IP Addresses** da página exibida, localize a linha que contém o endereço IP virtual de destino e selecione **Bind to EIP** ou **Bind to Instance** na coluna **Operation**.
Os vários ECS implantados para trabalhar no modo ativo/em espera podem ser vinculados a um endereço IP virtual para melhorar o desempenho de DR.
6. Clique em **OK**.

5.7 Ativação de NIC Multi-Filas

Cenários

O desempenho da CPU de núcleo único não pode atender aos requisitos de processamento de interrupções de NIC incorridas com o aumento da largura de banda de E/S da rede. A multifila NIC permite que as várias CPU processem interrupções de NIC de ECS, melhorando assim o desempenho de PPS e E/S.

O ECS descrito nesta seção é assumido em conformidade com os requisitos sobre especificações e tipo de virtualização.

- Se o ECS foi criado usando uma imagem pública listada em [Suporte de NIC Multi-Fila](#), a multifila NIC foi ativada no ECS por padrão. Portanto, você não precisa executar as operações descritas nesta seção.
- Se o ECS tiver sido criado usando uma imagem privada e o SO do arquivo de imagem externo estiver listado em [Suporte de NIC Multi-Fila](#), execute as seguintes operações para ativar a multifila NIC:
 - a. [Importando o arquivo de imagem externo para o console do IMS](#)
 - b. [Configurando a multifila NIC para a imagem](#)
 - c. [Criando uma ECS Usando uma Imagem Privada](#)
 - d. [Executando o script para configurar várias filas de NIC](#)

NOTA

Depois que a fila múltipla da NIC estiver ativada em um ECS, você precisará ativar essa função no ECS novamente depois de adicionar ou excluir uma NIC ou alterar a VPC do ECS. Para mais detalhes, consulte [Executando o script para configurar várias filas de NIC](#).

Suporte de NIC Multi-Fila

A multifila NIC pode ser ativada em um ECS somente quando as especificações do ECS, o tipo de virtualização e o sistema operacional de imagem atendem aos requisitos descritos nesta seção.

- Para obter detalhes sobre as especificações do ECS que suportam múltiplas filas NIC, consulte [Tipos de ECS](#).

 **NOTA**

Se o número de filas NIC for maior que 1, há suporte para várias filas NIC.

- O tipo de virtualização deve ser KVM.
- As imagens públicas do Linux listadas na [Tabela 5-2](#) multi-fila NIC de suporte.

 **NOTA**

- O driver PV de um ECS de Windows ajusta dinamicamente o número de filas NIC com base no número das vCPU do ECS, e você não precisa definir o número de multifilas NIC do Windows.
- Imagens públicas que contêm o Windows Server 2008 não estão mais disponíveis. No entanto, você ainda pode usar imagens privadas que contenham o Windows Server 2008.
- É uma boa prática atualizar a versão do kernel de ECS de Linux para a versão 2.6.35 ou posterior. Caso contrário, a multifila NIC não é suportada.

Execute o comando **uname -r** para obter a versão do kernel. Se a versão do kernel for anterior à 2.6.35, entre em contato com o atendimento ao cliente para atualizar o kernel.

Tabela 5-1 Suporte de multi-fila NIC para os ECS de Windows

imagem	Suporte de NIC Multi-Fila	NIC Multi-fila ativada por padrão
Windows Server 2008 R2 Standard/Enterprise/DataCenter 64bit	Sim	Sim
Windows Server 2008 empresa SP2 64bit	Sim	Sim
Windows Server 2008 Web R2 64-bit	Sim	Sim
Windows Server 2008 R2 Enterprise 64bit_WithGPUdriver	Sim	Sim
Padrão R2 64bit_WithGPUdriver do servidor 2012 de Windows	Sim	Sim
Padrão de Windows Server 2012 R2/DataCenter 64 bocados	Sim	Sim
Padrão de Windows Server 2016/DataCenter 64 bocados	Sim	Sim
DataCenter do servidor 2019 do Windows 64 bocados	Sim	Sim

Tabela 5-2 Suporte de NIC multi-fila para os ECS de Linux

imagem	Suporte de NIC Multi-Fila	NIC Multi-fila ativada por padrão
Ubuntu 14.04/16.04/18.04/20.04 servidor 64bit	Sim	Sim

imagem	Suporte de NIC Multi-Fila	NIC Multi-fila ativada por padrão
OpenSUSE 42.2/15.* 64bit	Sim	Sim
SUSE Enterprise 12 SP1/SP2 64 bits	Sim	Sim
CentOS 6.8/6.9/7.*/8.* 64bit	Sim	Sim
Debian 8.0.0/8.8.0/8.9.0/9.0.0/10.0.0/10.2.0 64bit	Sim	Sim
Fedora 24/25/30 64bit	Sim	Sim
EulerOS 2.2/2.3/2.5 64bit	Sim	Sim

Importando o arquivo de imagem externo para o console do IMS

Para obter detalhes, consulte "Registrar um arquivo de imagem como uma imagem privada" no *Guia do Usuário do Image Management Service*. Depois que o arquivo de imagem for importado, visualize o valor de **NIC Multi-Queue** na página que fornece detalhes sobre a imagem.

- Se o valor for **Supported**, vá para [Criando uma ECS Usando uma Imagem Privada](#).
- Se o valor for **Not supported**, vá para [Configurando a multifila NIC para a imagem](#).

Configurando a multifila NIC para a imagem

Os sistemas operacionais Windows não ofereceram suporte comercial à multifila NIC. Se você ativar a multifila NIC em uma imagem do Windows, o início de um ECS criado usando essa imagem poderá ser lento.

Use um dos seguintes métodos para definir o atributo multi-fila NIC:

Method 1:

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Serviço de gerenciamento de imagens**.
3. Clique na guia **Private Images**, localize a linha que contém a imagem de destino e clique em **Modify** na coluna **Operation**.
4. Defina o atributo NIC multi-fila da imagem.

Method 2:

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Serviço de gerenciamento de imagens**.
3. Clique na guia **Private Images**. Na lista de imagens, clique no nome da imagem de destino para alternar para a página que fornece detalhes sobre a imagem.
4. Clique em **Modify** no canto superior direito. Na caixa de diálogo **Modify Image** exibida, defina o atributo de várias filas da NIC.

Method 3: Adicione **hw_vif_multiqueue_enabled** a uma imagem por meio da API.

1. Para obter instruções sobre como obter o token, consulte [Autenticação](#).
2. Para obter instruções sobre como chamar uma API para atualizar informações de imagem, consulte [Atualizando informações de imagem \(API OpenStack nativa\)](#).
3. Adicione **X-Auth-Token** ao cabeçalho da solicitação.

O valor de **X-Auth-Token** é o token obtido na etapa **1**.

4. Adicione **Content-Type** ao cabeçalho da solicitação.

O valor de **Content-Type** é **application/openstack-images-v2.1-json-patch**.

O URI da solicitação está no seguinte formato:

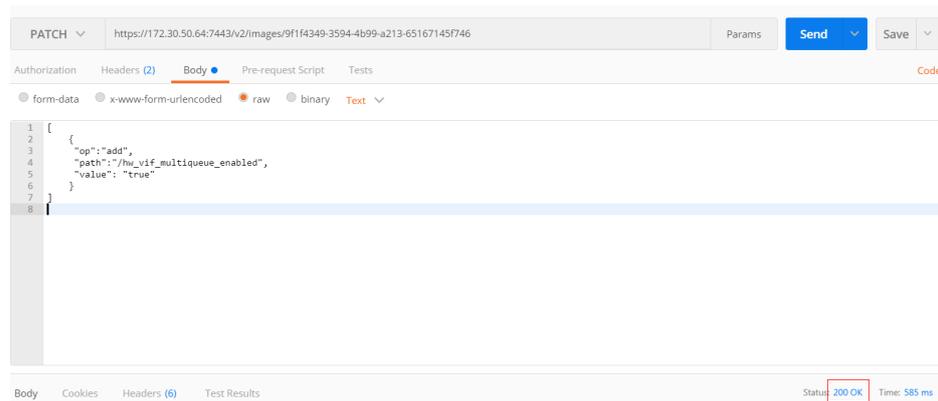
```
PATCH /v2/images/{image_id}
```

O corpo da solicitação é o seguinte:

```
[
  {
    "op": "add",
    "path": "/hw_vif_multiqueue_enabled",
    "value": "true"
  }
]
```

Figura 5-2 mostra um exemplo de corpo de solicitação para modificar o atributo multi-fila NIC.

Figura 5-2 Exemplo de corpo de solicitação



Criando uma ECS Usando uma Imagem Privada

Crie um ECS usando uma imagem privada registrada. Observe o seguinte ao configurar os parâmetros:

- **Region:** Selecione a região onde a imagem privada está localizada.
- **Image:** Selecione **Private image** e, em seguida, a imagem desejada na lista suspensa.

Executando o script para configurar várias filas de NIC

O driver PV de um ECS de Windows ajusta dinamicamente o número de filas NIC com base no número das vCPU do ECS, e você não precisa definir o número de multifilas NIC do Windows.

Um script para ativar automaticamente NIC multi-fila em um Linux ECS está disponível. Depois que o script é configurado, a ECS suporta NIC multi-fila.

1. Baixe o script de configuração **multi-queue-hw**.
URL em <https://ecs-instance-driver.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/multi-queue-hw>
2. Execute o seguinte comando para atribuir permissões de execução ao script:
chmod +x multi-queue-hw
3. Execute o seguinte comando para mover o script **multi-queue-hw** para o diretório **/etc/init.d**:
mv multi-queue-hw /etc/init.d
4. Run the following command to run the script:
/etc/init.d/multi-queue-hw start
O script entra em vigor imediatamente após ser executado. No entanto, depois que o ECS é interrompido, a multifila NIC é desativada automaticamente.
5. Adicione a configuração de inicialização para cada SO para que a multifila NIC seja ativada automaticamente na inicialização do ECS.
 - Para CentOS, Red Hat, Fedora, EulerOS, SUSE e OpenSUSE, execute o seguinte comando:
chkconfig multi-queue-hw on
 - Para o Ubuntu, execute o seguinte comando:
update-rc.d multi-queue-hw defaults 90 10
 - Para o Debian, execute o seguinte comando:
systemctl enable multi-queue-hw

Exibindo o número de filas da NIC

A multifila NIC foi habilitada.

1. Efetue login no ECS.
2. Execute o comando a seguir para obter o número de filas suportadas pela NIC e o número de filas com várias filas da NIC habilitadas:

```
ethtool -l NIC
```

Exemplo:

```
[root@localhost ~]# ethtool -l eth0 #View the number of queues used by NIC eth0.
Channel parameters for eth0:
Pre-set maximums:
RX:                0
TX:                0
Other:              0
Combined: 4 #Indicates that a maximum of four queues can be enabled for the NIC.
Current hardware settings:
RX:                0
TX:                0
Other:              0
Combined: 1 #Indicates that four queues have been enabled.
```

5.8 Atribuição dinâmica de endereços IPv6

Cenários

Os endereços IPv6 são usados para lidar com a exaustão de endereços IPv4. Se um usa um endereço IPv4, o pode ser executado no modo de pilha dupla depois que o IPv6 estiver

habilitado para ele. Em seguida, o terá dois endereços IP para acessar a intranet e Internet: um endereço IPv4 e um endereço IPv6.

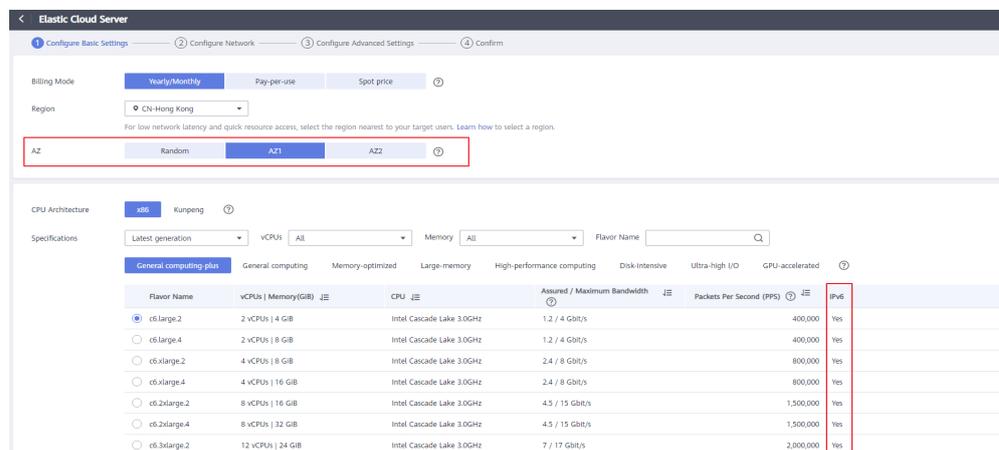
Em alguns casos, um ECS não pode adquirir dinamicamente um endereço IPv6, mesmo que atenda a todos os requisitos em **Restrições**. Você precisa configurar o ECS para adquirir dinamicamente endereços IPv6. Para imagens públicas:

- Por padrão, a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está ativada para imagens públicas do Windows. Você não precisa configurá-la. As operações em **Windows Server 2012** e em **Windows Server 2008** são apenas para sua referência.
- Antes de ativar a atribuição de endereços IPv6 dinâmicos para uma imagem pública do Linux, verifique se o IPv6 foi ativado e, em seguida, se a atribuição de endereços IPv6 dinâmicos foi ativada. Atualmente, o IPv6 está habilitado para todas as imagens públicas do Linux, mas a atribuição de endereços IPv6 dinâmicos só está habilitada para imagens públicas do Ubuntu 16 por padrão.

Restrições

- Certifique-se de que o IPv6 tenha sido habilitado na sub-rede em que o funciona. Para obter detalhes sobre como habilitar o IPv6 em uma sub-rede, consulte **Habilitação do IPv6 na sub-rede em que o ECS funciona**.
- Certifique-se de que o flavor do ECS ofereça suporte a IPv6. Os flavors do ECS que suportam IPv6 variam de acordo com as regiões e AZs. Verifique se um flavor do ECS oferece suporte a IPv6 depois de selecionar uma região e AZ no console de gerenciamento.

Figura 5-3 Verificar se um flavor de ECS oferece suporte a IPv6



Se o valor de **IPv6** for **Yes** para um flavor do ECS, o flavor oferecerá suporte a IPv6.

NOTA

AZ e Flavor determinam se o IPv6 é suportado.

Depois de selecionar uma AZ, se o **IPv6** não for exibido ou o valor de **IPv6** for **No**, o IPv6 não será suportado por alguns ou determinados flavors na AZ.

- Certifique-se de que **Self-assigned IPv6 address** esteja selecionado durante a criação do ECS.

Figura 5-4 Endereço IPv6 atribuído automaticamente

The screenshot shows the network configuration interface. At the top, there are three dropdown menus: 'Network' (set to 'vpc-373896-ipv6(172.17.0.0/24)'), 'Subnet' (set to 'subnet-373896-ipv6(172.17.0.0/24)'), and 'IP Address' (set to 'Automatically-assigned IP address'). Below these, there is a dropdown for 'Self-assigned IPv6 address' which is highlighted with a red box, and another dropdown set to 'Do not configure'. There is also a checkbox for 'Allocate Shared Bandwidth'. Below the network settings, there is an 'Extension NIC' section with a plus icon and the text 'Add NIC You can add 1 more NICs.'

- Depois que o é iniciado, suas NICs com troca a quente não podem adquirir automaticamente endereços IPv6.
- Somente os s podem funcionar no modo de pilha dupla e os BMSs não.
- Apenas um endereço IPv6 pode ser vinculado a uma NIC.

Procedimento

- Windows: o Windows Server 2012/2008 é usado como um exemplo para descrever como habilitar a atribuição dinâmica de endereços IPv6 no Windows.
- Linux: a atribuição dinâmica de endereços IPv6 pode ser ativada automaticamente (recomendado) ou manualmente.

Para CentOS 6.x e Debian, depois que a atribuição dinâmica de endereço IPv6 for habilitada para um e o for usado para criar uma imagem, os novos s criados a partir desta imagem serão iniciados lentamente devido ao tempo limite de atribuição de endereço IPv6. Você pode corrigir esse problema referindo-se a [Definição da duração do tempo limite para a atribuição de endereços IPv6](#).

Tabela 5-3 Habilitação da atribuição dinâmica de endereços IPv6 para diferentes sistemas operacionais

SO	Habilitar automaticamente/ manualmente	Referência
Windows Server 2012	Automaticamente	Windows Server 2012
Windows Server 2008	Automaticamente	Windows Server 2008
Linux	Automaticamente (recomendado)	Linux (ativação automática de atribuição dinâmica de endereços IPv6)
Linux	Manualmente	Linux (habilitação manual da atribuição dinâmica de endereços IPv6)

Habilitação do IPv6 na sub-rede em que o ECS funciona

1. Faça login no console de gerenciamento.
2. Clique em  no canto superior esquerdo e selecione a região e o projeto desejados.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.

4. Clique no ECS de destino para ir para a página de detalhes.
5. Na área **ECS Information**, clique no nome da VPC.
6. Clique no número na coluna **Subnets**.
A página **Subnets** é exibida.
7. Na lista de sub-redes, localize a sub-rede de destino e clique em seu nome.
A página de detalhes da sub-rede é exibida.
8. Na área **Subnet Information**, clique em **Enable** para **IPv6 CIDR Block**.
9. Clique em **Yes**.

Windows Server 2012

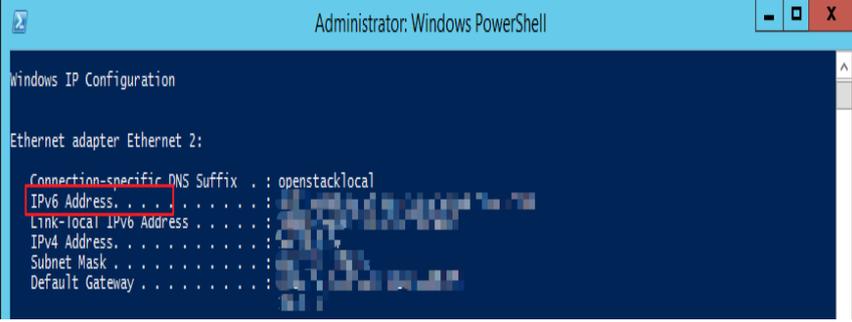
Passo 1 Verifique se o IPv6 está habilitado para o ECS.

Execute o seguinte comando na janela de CMD para verificá-lo:

ipconfig

- Se um endereço IPv6 e um endereço IPv6 local do link forem exibidos, o IPv6 será habilitado e a atribuição dinâmica de IPv6 também será habilitada.

Figura 5-5 Consultar o endereço IPv6



```
Administrator: Windows PowerShell

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet 2:

    Connection-specific DNS Suffix . : openstacklocal
    IPv6 Address. . . . . : fe80::...
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::...
    IPv4 Address. . . . . : 10.0.0.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :
```

- Se apenas um endereço IPv6 local do link é exibido, IPv6 está habilitado, mas a atribuição dinâmica de IPv6 não está habilitada. Vá para **Passo 2**.

Figura 5-6 Endereço IPv6 local do link



```
Administrator: Windows PowerShell

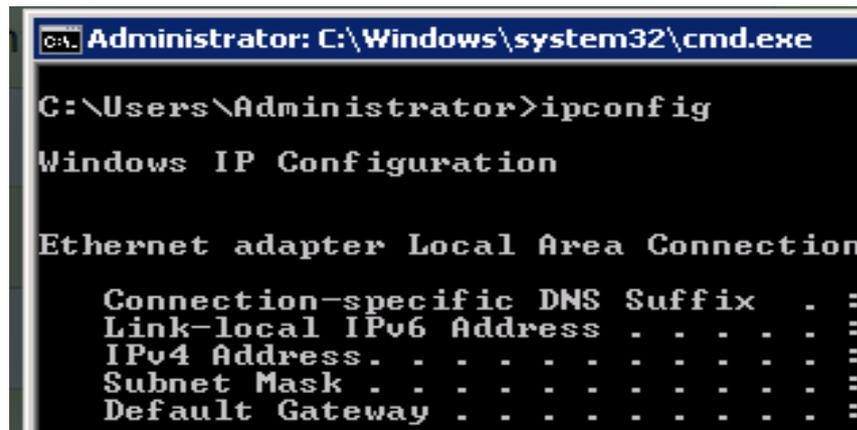
Windows IP Configuration

Ethernet adapter Ethernet 2:

    Connection-specific DNS Suffix . : openstacklocal
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::...
    IPv4 Address. . . . . : 10.0.0.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :
```

- Se nem um endereço IPv6 nem um endereço IPv6 local do link forem exibidos, o IPv6 será desabilitado. Vá para **Passo 3**.

Figura 5-7 IPv6 desabilitado



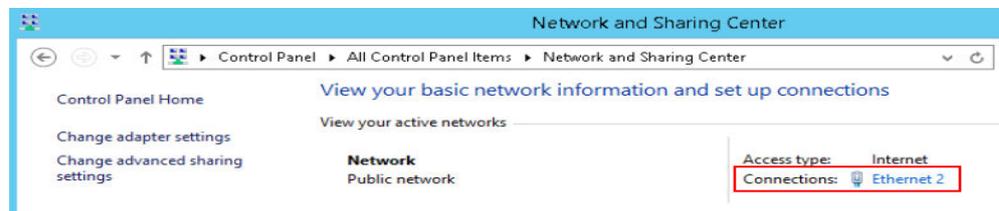
NOTA

Por padrão, a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada para imagens públicas do Windows, conforme mostrado em [Figura 5-5](#). Nenhuma configuração adicional é necessária.

Passo 2 Habilite a atribuição dinâmica de endereços IPv6.

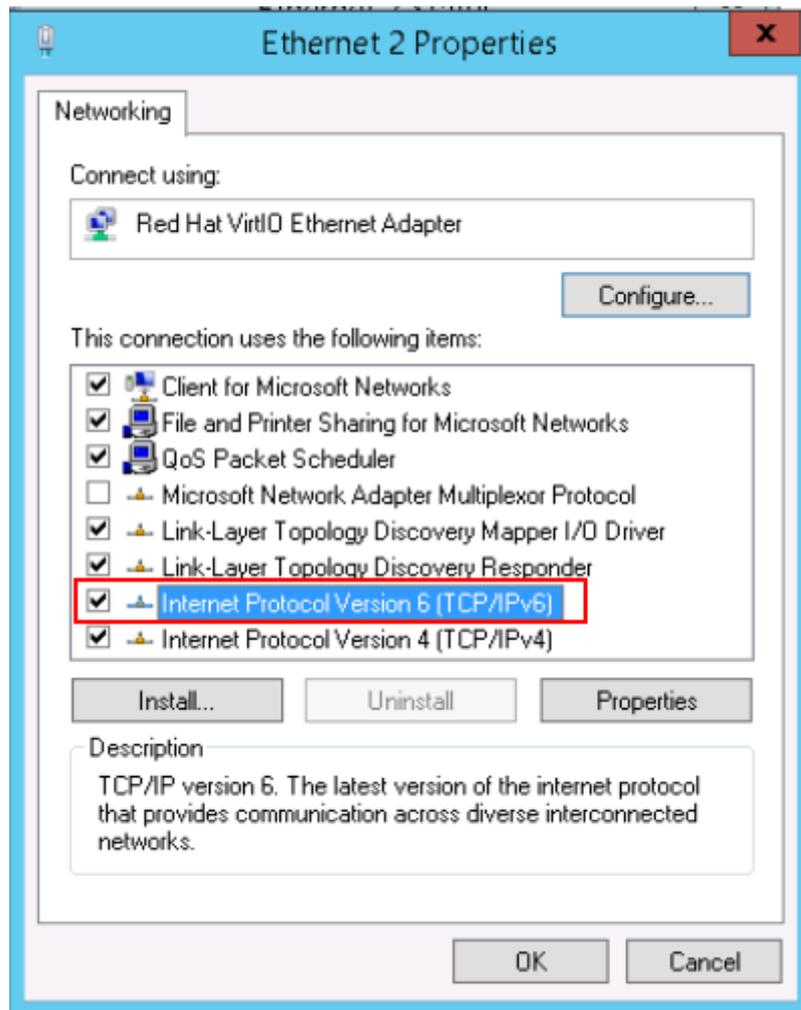
1. Escolha **Start > Control Panel**.
2. Clique em **Network and Sharing Center**.
3. Clique na conexão Ethernet.

Figura 5-8 Conexão Ethernet



4. Na caixa de diálogo **Ethernet Status**, clique em **Properties** no canto inferior esquerdo.
5. Selecione **Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6)** e clique em **OK**.

Figura 5-9 Configuração da atribuição dinâmica de endereços IPv6

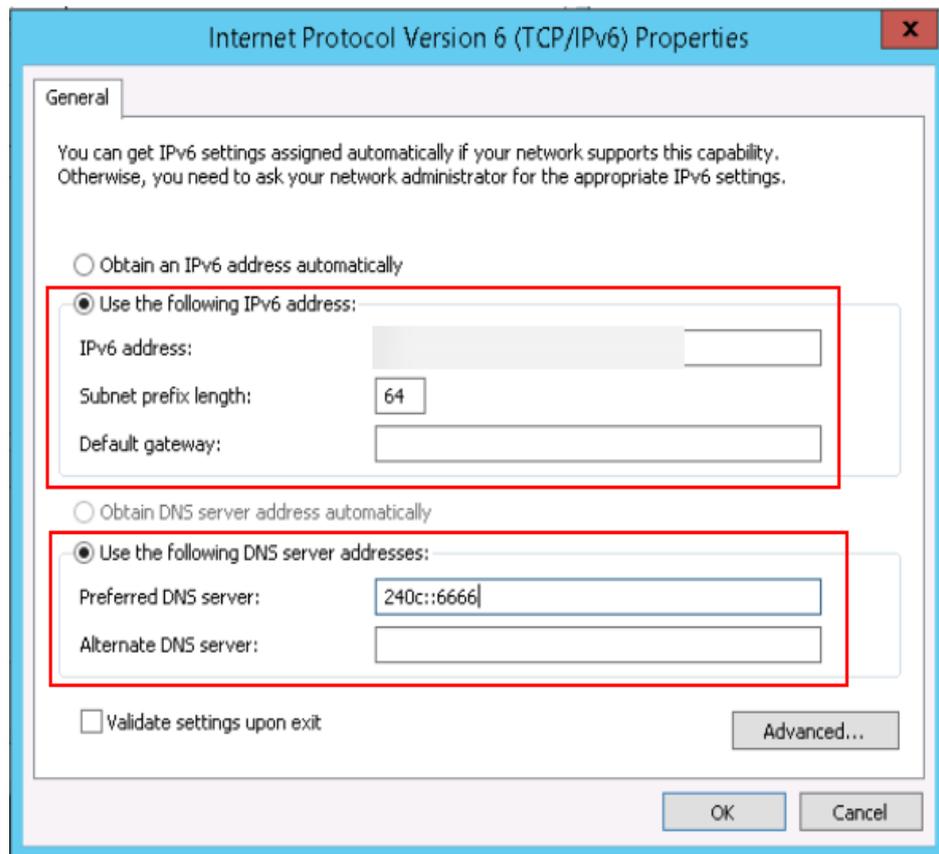


6. Execute **Passo 1** para verificar se a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada.

Passo 3 Habilite e configure o IPv6.

1. Na caixa de diálogo **Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6) Properties**, configure um endereço IPv6 e um endereço de servidor DNS.
 - **IPv6 address:** endereço IPv6 alocado durante a criação do ECS. Obtenha o valor da lista de ECS no console.
 - **Subnet prefix length: 64**
 - **Preferred DNS server: 240c::6666** (recomendado)

Figura 5-10 Configurar um endereço IPv6 e um endereço de servidor DNS



2. (Opcional) Execute o comando a seguir, dependendo do seu sistema operacional do ECS. Para o Windows Server 2012, execute o seguinte comando no PowerShell e CMD:
Set-NetIPv6Protocol -RandomizeIdentifiers disabled
3. Execute **Passo 1** para verificar se a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada.

----Fim

Windows Server 2008

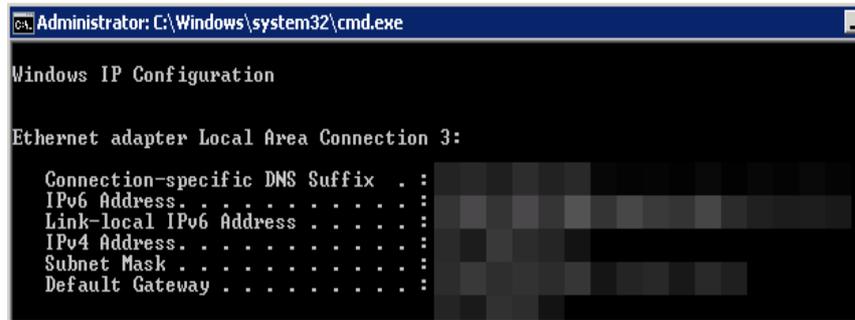
Passo 1 Verifique se o IPv6 está habilitado para o ECS.

Execute o seguinte comando na janela de CMD para verificá-lo:

ipconfig

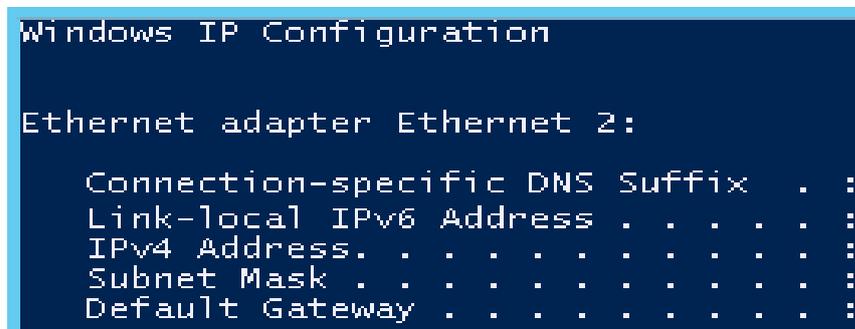
- Se um endereço IPv6 e um endereço IPv6 local do link forem exibidos, o IPv6 será habilitado e a atribuição dinâmica de IPv6 também será habilitada.

Figura 5-11 Consultar o endereço IPv6



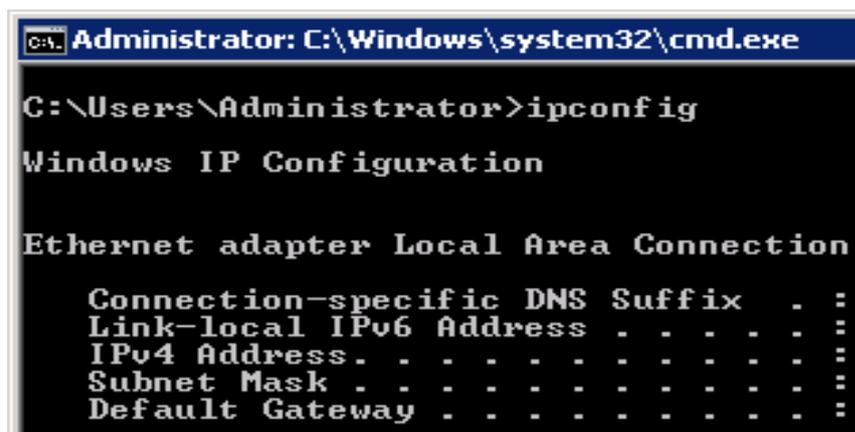
- Se apenas um endereço IPv6 local do link é exibido, IPv6 está habilitado, mas a atribuição dinâmica de IPv6 não está habilitada. Vá para [Passo 2](#).

Figura 5-12 Endereço IPv6 local do link



- Se nem um endereço IPv6 nem um endereço IPv6 local do link forem exibidos, o IPv6 será desabilitado. Vá para [Passo 3](#).

Figura 5-13 IPv6 desabilitado



NOTA

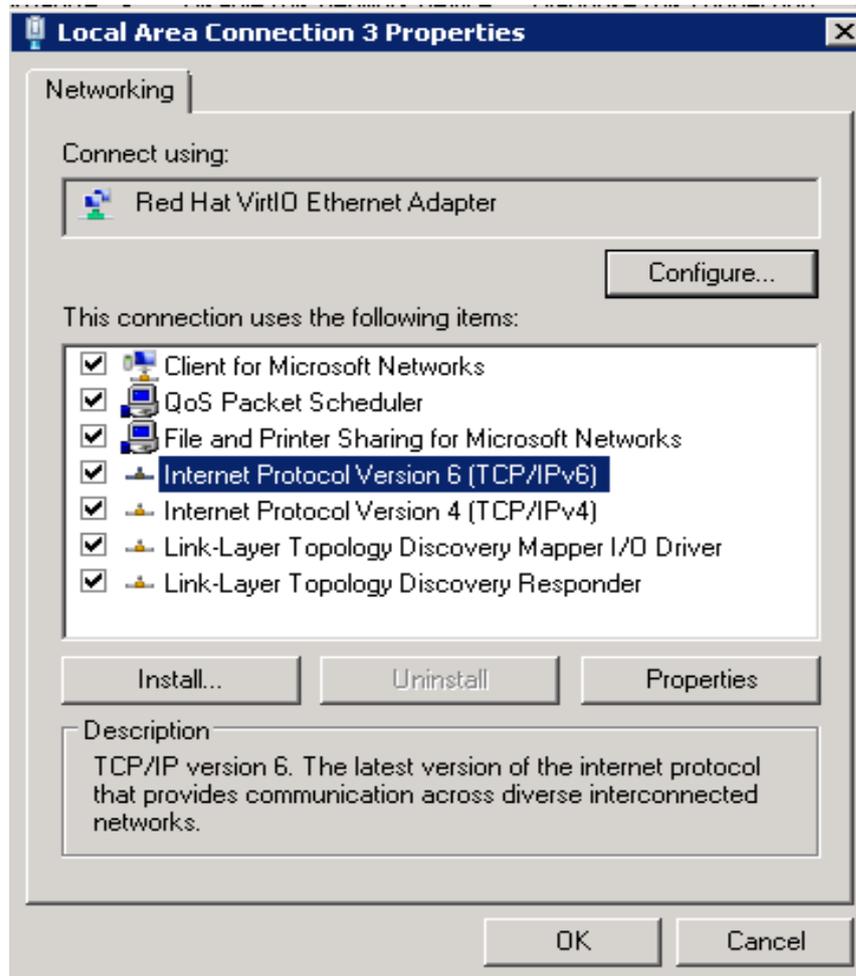
Por padrão, a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada para imagens públicas do Windows, conforme mostrado em [Figura 5-11](#). Nenhuma configuração adicional é necessária.

Passo 2 Habilite a atribuição dinâmica de endereços IPv6.

1. Escolha **Start > Control Panel**.

2. Clique em **Network and Sharing Center**.
3. Clique em **Change adapter settings**.
4. Clique com o botão direito do mouse na conexão de rede local e escolha **Properties**.
5. Selecione **Internet Protocol Version 6 (TCP/IPv6)** e clique em **OK**.

Figura 5-14 Configuração da atribuição dinâmica de endereços IPv6

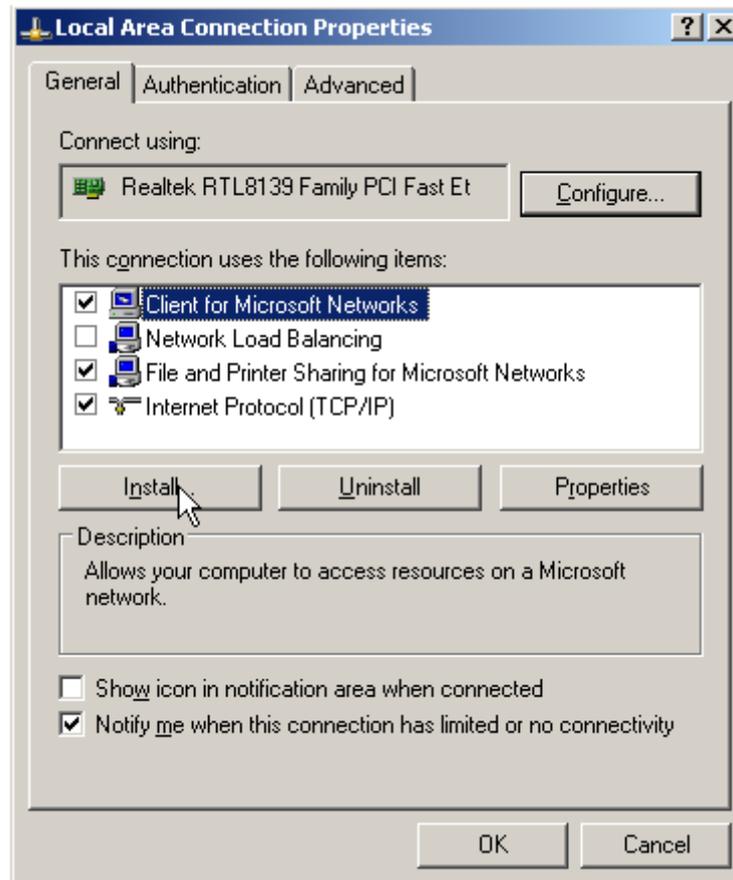


6. Execute **Passo 1** para verificar se a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada.

Passo 3 Habilite e configure o IPv6.

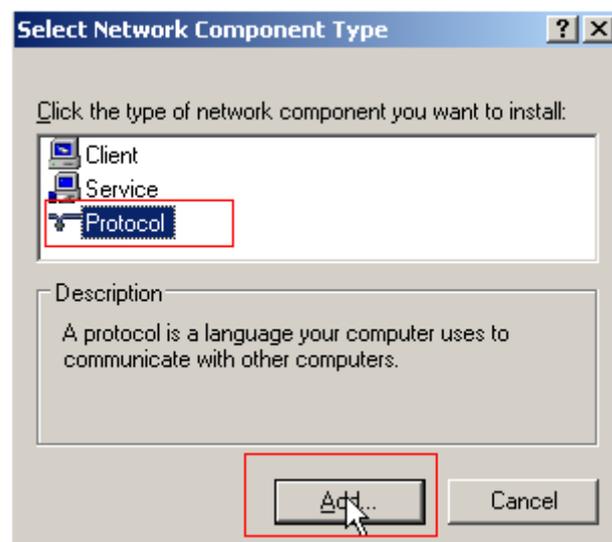
1. Escolha **Start > Control Panel > Network Connection > Local Connection**.
2. Selecione **Properties**, selecione as opções a seguir e clique em **Install**.

Figura 5-15 Habilitação e configuração do IPv6



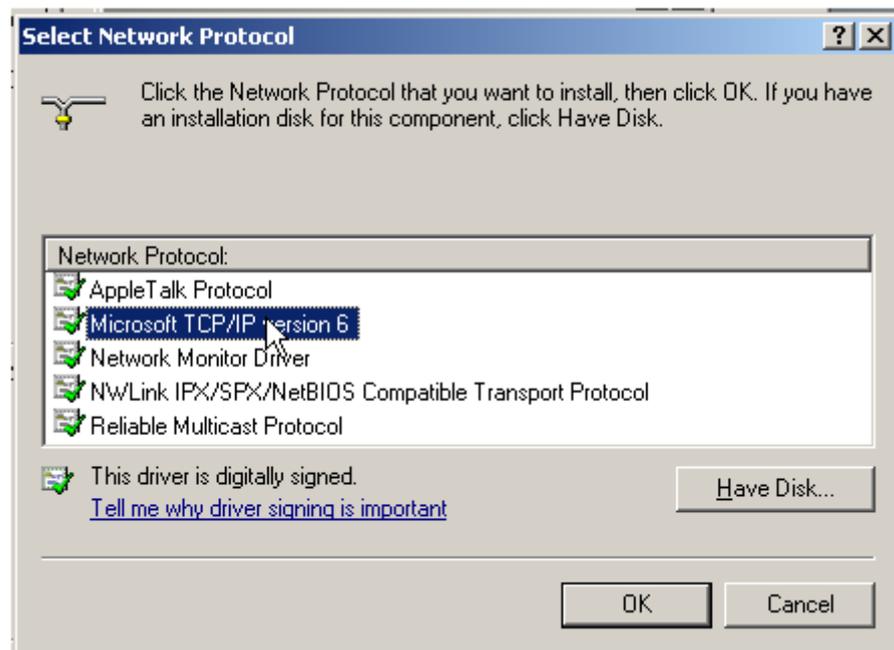
3. Selecione **Protocol** e clique em **Add**.

Figura 5-16 Adicionar o protocolo



4. Selecione **Microsoft TCP/IP Version 6** e clique em **OK**.

Figura 5-17 Protocolos de rede



5. (Opcional) Execute os comandos a seguir, dependendo do seu sistema operacional do ECS.

Para o Windows Server 2008, execute o seguinte comando no PowerShell e CMD:

```
netsh interface ipv6 set global randomizeidentifiers=disable
```

Desabilite a conexão local e, em seguida, habilite-a novamente.

Para desabilitar a conexão local, escolha **Start > Control Panel > Network and Internet > Network and Sharing Center > Change Adapter Options**. Clique com o botão direito do mouse na conexão local e escolha **Disable** no menu de atalho.

Para habilitar a conexão local, escolha **Start > Control Panel > Network and Internet > Network and Sharing Center > Change Adapter Options**. Clique com o botão direito do mouse na conexão local e escolha **Enable** no menu de atalho.

6. Execute **Passo 1** para verificar se a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada.

----Fim

Linux (ativação automática de atribuição dinâmica de endereços IPv6)

A ferramenta **ipv6-setup-xxx** pode ser usada para permitir que sistemas operacionais do Linux adquiram automaticamente endereços IPv6. **xxx** indica uma ferramenta, que pode ser **rhel** ou **debian**.

Você também pode habilitar a atribuição dinâmica de endereços IPv6 seguindo as instruções em **Linux (habilitação manual da atribuição dinâmica de endereços IPv6)**.

⚠ CUIDADO

- Quando você executar `ipv6-setup-xxx`, o serviço de rede será reiniciado automaticamente. Como resultado, a rede é temporariamente desconectada.
- Se uma imagem privada criada a partir de um ECS CentOS 6.x ou Debian com a atribuição automática de endereços IPv6 ativada for usada para criar um ECS em um ambiente que não ofereça suporte a IPv6, o ECS poderá iniciar lentamente devido ao tempo limite de atribuição de endereços IPv6. Defina a duração do tempo limite para a atribuição de endereços IPv6 para 30s, consultando [Definição da duração do tempo limite para a atribuição de endereços IPv6](#) e tente criar uma nova imagem privada novamente.

Passo 1 Execute o seguinte comando para verificar se o IPv6 está habilitado para o ECS:

`ip addr`

- Se apenas um endereço IPv4 for exibido, o IPv6 será desabilitado. Habilite-o consultando [Passo 2](#).

Figura 5-18 IPv6 desabilitado

```
eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP qlen 1000
link/ether fa:16:3e:      brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet      brd          scope global noprefixroute dynamic eth0
    valid_lft 1193sec preferred_lft 1193sec
```

- Se um endereço local do link (começando com fe80) for exibido, o IPv6 está habilitado, mas a atribuição dinâmica de endereços IPv6 não está habilitada.

Figura 5-19 IPv6 habilitado

```
eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
link/ether fa:16:3e:      brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet      brd          scope global noprefixroute dynamic eth0
    valid_lft 76391sec preferred_lft 76391sec
inet6 fe80::f816:      /64 scope link
    valid_lft forever preferred_lft forever
```

- Se o seguinte endereço for exibido, o IPv6 está habilitado e um endereço IPv6 foi atribuído:

Figura 5-20 IPv6 habilitado e um endereço IPv6 atribuído

```
eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
link/ether fa:16:3e:75:af:4c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet      brd          scope global noprefixroute dynamic eth0
    valid_lft 86395sec preferred_lft 86395sec
inet6 2407:c080:802:      /128 scope global dynamic
    valid_lft 7496sec preferred_lft 7196sec
inet6 fe80::f816:3eff:      /64 scope link noprefixroute
    valid_lft forever preferred_lft forever
```

📖 NOTA

O IPv6 é habilitado para imagens públicas do Linux por padrão, como mostrado em [Figura 5-19](#). Além disso, a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada para as imagens públicas do Ubuntu 16 por padrão, conforme mostrado em [Figura 5-20](#).

Passo 2 Habilite o IPv6 para o ECS.

1. Execute o seguinte comando para verificar se o IPv6 está habilitado para o kernel:
`sysctl -a | grep ipv6`

- Se uma saída de comando for exibida, o IPv6 será habilitado.
 - Se nenhuma informação for exibida, o IPv6 será desabilitado. Vá para **Passo 2.2** para carregar o módulo IPv6.
2. Execute o seguinte comando para carregar o módulo IPv6:
modprobe ipv6
 3. Adicione o seguinte conteúdo ao arquivo `/etc/sysctl.conf`:
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6=0
 4. Salve a configuração e saia. Em seguida, execute o seguinte comando para carregar a configuração:
sysctl -p

Passo 3 Habilite a atribuição dinâmica de endereços IPv6 para o ECS.

1. Baixe **ipv6-setup-rhel** ou **ipv6-setup-debian** com uma versão necessária e faça o upload para o ECS de destino.
ipv6-setup-xxx modifica o arquivo de configuração de uma NIC para habilitar a atribuição dinâmica de endereços IPv6 ou adiciona esse arquivo de configuração para uma NIC e, em seguida, reinicia a NIC ou o serviço de rede. **Tabela 5-4** lista os caminhos de download do **ipv6-setup-rhel** e do **ipv6-setup-debian**.

Tabela 5-4 Caminhos de download do `ipv6-setup-rhel` e do `ipv6-setup-debian`

Séries	Versão de lançamento	Como obter
RHEL	<ul style="list-style-type: none">– CentOS 6/7– EulerOS 2.2/2.3– Fedora 25	https://ecs-instance-driver.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/ipv6/ipv6-setup-rhel
Debian	<ul style="list-style-type: none">– Ubuntu 16/18/20– Debian 8/9/10	https://ecs-instance-driver.obs.cn-north-1.myhuaweicloud.com/ipv6/ipv6-setup-debian

2. Execute o seguinte comando para tornar **ipv6-setup-xxx** executável:
chmod +x ipv6-setup-xxx
3. Execute o seguinte comando para habilitar a atribuição dinâmica de endereços IPv6 para uma NIC:
./ipv6-setup-xxx --dev [dev]
Exemplo:
./ipv6-setup-xxx --dev eth0

📖 NOTA

- Para habilitar a atribuição dinâmica de endereços IPv6 para todas as NICs, execute o comando **./ipv6-setup-xxx**.
- Para aprender a usar **ipv6-setup-xxx**, execute o comando **./ipv6-setup-xxx --help**.

----Fim

Linux (habilitação manual da atribuição dinâmica de endereços IPv6)

CUIDADO

Se uma imagem privada criada a partir de um ECS CentOS 6.x ou Debian com a atribuição automática de endereços IPv6 ativada for usada para criar um ECS em um ambiente que não ofereça suporte a IPv6, o ECS poderá iniciar lentamente devido ao tempo limite de atribuição de endereços IPv6. Defina a duração do tempo limite para a atribuição de endereços IPv6 para 30s, consultando [Definição da duração do tempo limite para a atribuição de endereços IPv6](#) e tente criar uma nova imagem privada novamente.

Passo 1 Execute o seguinte comando para verificar se o IPv6 está habilitado para o ECS:

ip addr

- Se apenas um endereço IPv4 for exibido, o IPv6 será desabilitado. Habilite-o consultando [Passo 2](#).

Figura 5-21 IPv6 desabilitado

```
eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP qlen 1000
link/ether fa:16:3e: b d b r d ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet b d b r d scope global noprefixroute dynamic eth0
    valid_lft 1193sec preferred_lft 1193sec
```

- Se um endereço local do link (começando com fe80) for exibido, o IPv6 está habilitado, mas a atribuição dinâmica de endereços IPv6 não está habilitada.

Figura 5-22 IPv6 habilitado

```
eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
link/ether fa:16:3e:75:af:4c b r d ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet b d b r d scope global noprefixroute dynamic eth0
    valid_lft 76391sec preferred_lft 76391sec
inet6 fe80::f816: /64 scope link
    valid_lft forever preferred_lft forever
```

- Se o seguinte endereço for exibido, o IPv6 está habilitado e um endereço IPv6 foi atribuído:

Figura 5-23 IPv6 habilitado e um endereço IPv6 atribuído

```
eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq state UP group default qlen 1000
link/ether fa:16:3e:75:af:4c b r d ff:ff:ff:ff:ff:ff
inet b d b r d scope global noprefixroute dynamic eth0
    valid_lft 86395sec preferred_lft 86395sec
inet6 2407:c080:802: /128 scope global dynamic
    valid_lft 7496sec preferred_lft 7196sec
inet6 fe80::f816:3eff: /64 scope link noprefixroute
    valid_lft forever preferred_lft forever
```

NOTA

O IPv6 é habilitado para imagens públicas do Linux por padrão, como mostrado em [Figura 5-22](#). Além disso, a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada para as imagens públicas do Ubuntu 16 por padrão, conforme mostrado em [Figura 5-23](#).

Passo 2 Habilite o IPv6 para o ECS.

1. Execute o seguinte comando para verificar se o IPv6 está habilitado para o kernel:
sysctl -a | grep ipv6

- Se uma saída de comando for exibida, o IPv6 será habilitado.
 - Se nenhuma informação for exibida, o IPv6 será desabilitado. Vá para [Passo 2.2](#) para carregar o módulo IPv6.
2. Execute o seguinte comando para carregar o módulo IPv6:
modprobe ipv6
 3. Adicione o seguinte conteúdo ao arquivo `/etc/sysctl.conf`:
net.ipv6.conf.all.disable_ipv6=0
 4. Salve a configuração e saia. Em seguida, execute o seguinte comando para carregar a configuração:
sysctl -p

Passo 3 Habilite a atribuição dinâmica de endereços IPv6 para o ECS.

- Ubuntu 18.04/20.04

NOTA

Ignore essas etapas no Ubuntu 16.04 porque a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada para ele por padrão.

- a. Execute o seguinte comando para acessar `/etc/netplan/`:
cd /etc/netplan
- b. Execute o seguinte comando para listar o arquivo de configuração:
ls

Figura 5-24 Nome do arquivo de configuração

```
root@ecs-: /etc/netplan# ls
01-netcfg.yaml  01-network-manager-all.yaml
```

- c. Execute o seguinte comando para editar o arquivo de configuração:
vi 01-network-manager-all.yaml
- d. Adicione o seguinte conteúdo ao arquivo de configuração (preste atenção à sintaxe yaml e ao recuo do texto):

```
ethernets:
  eth0:
    dhcp6: true
```

Figura 5-25 Arquivo de configuração editado

```
# Let NetworkManager manage all devices on this system
network:
  version: 2
  renderer: NetworkManager
  ethernets:
    eth0:
      dhcp6: true
```

Salve as alterações e saia.

- e. Execute o seguinte comando para que as alterações entrem em vigor:
sudo netplan apply
- Ubuntu 22.04

- a. Execute o seguinte comando para acessar `/etc/netplan/`:
cd /etc/netplan
- b. Execute o seguinte comando para listar o arquivo de configuração:
ls

Figura 5-26 Nome do arquivo de configuração

```
root@ecs-485b:/etc/netplan# ls
01-netcfg.yaml
```

- c. Execute o seguinte comando para editar o arquivo de configuração:
vi 01-netcfg.yaml
- d. Adicione o seguinte conteúdo ao arquivo de configuração (preste atenção à sintaxe yaml e ao recuo do texto):

```
ethernets:
  eth0:
    dhcp6: true
```

Figura 5-27 Arquivo de configuração editado

```
network:
  version: 2
  renderer: NetworkManager
  ethernets:
    eth0:
      dhcp4: true
      dhcp6: true
    eth1:
      dhcp4: true
    eth2:
      dhcp4: true
    eth3:
      dhcp4: true
    eth4:
      dhcp4: true
```

Salve as alterações e saia.

- e. Execute o seguinte comando para que as alterações entrem em vigor:
sudo netplan apply

- Debian

- a. Adicione o seguinte conteúdo ao arquivo `/etc/network/interfaces`:

```
auto lo
iface lo inet loopback
auto eth0
iface eth0 inet dhcp
iface eth0 inet6 dhcp
pre-up sleep 3
```

- b. Adicione configurações para cada NIC ao arquivo `/etc/network/interfaces`. O seguinte usa `eth1` como um exemplo:

```
auto eth1
iface eth1 inet dhcp
iface eth1 inet6 dhcp
pre-up sleep 3
```

- c. Execute o seguinte comando para reiniciar o serviço de rede:
service networking restart

📖 NOTA

Se nenhum endereço IPv6 for atribuído depois que as NICs forem desabilitadas e habilitadas, você poderá executar este comando para reiniciar a rede.

- d. Execute **Passo 1** para verificar se a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada.
- CentOS, EulerOS ou Fedora
 - a. Abra o arquivo de configuração **/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0** da NIC primária.
Adicione os seguintes itens de configuração ao arquivo:

```
IPV6INIT=yes
DHCPV6C=yes
```
 - b. Edite o arquivo **/etc/sysconfig/network** para adicionar ou modificar a seguinte linha:

```
NETWORKING_IPV6=yes
```
 - c. Para um ECS executando CentOS 6, é necessário editar os arquivos de configuração de suas NICs de extensão. Por exemplo, se a NIC de extensão for eth1, você precisará editar **/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1**.
Adicione os seguintes itens de configuração ao arquivo:

```
IPV6INIT=yes
DHCPV6C=yes
```

No CentOS 6.3, as solicitações dhcpv6-client são filtradas por **ip6tables** por padrão. Então, você também precisa adicionar uma regra permitindo a solicitação dhcpv6-client para o arquivo **ip6tables**.

 - i. Execute o seguinte comando para adicionar a regra ao **ip6tables**:
ip6tables -A INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 546 -d fe80::/64 -j ACCEPT
 - ii. Execute o seguinte comando para salvar a regra no **ip6tables**:
service ip6tables save

Figura 5-28 Exemplo de comando

```
root@ecs-cd02 log1# ip6tables -A INPUT -m state --state NEW -m udp -p udp --dport 546 -d fe80::/64 -j ACCEPT
nf_conntrack version 0.5.0 (7964 buckets, 31056 max)
root@ecs-cd02 log1# service ip6tables save
ip6tables: Saving firewall rules to /etc/sysconfig/ip6tablef OK J
```

- d. (Opcional) Para CentOS 7/CentOS 8, altere o modo de endereço IPv6 local do link de NICs de extensão para EUI64.
 - i. Execute o seguinte comando para consultar as informações da NIC:
nmcli con

Figura 5-29 Consultar informações da NIC

```
[root@ecs-166b ~]# nmcli con
NAME                UUID                                  TYPE      DEVICE
System eth0         5fb06bd0-0bb0-7ffb-45f1-d6edd65f3e03  ethernet  eth0
Wired connection 1  9c92fad9-6ecb-3e6c-eb4d-8a47c6f50c04  ethernet  eth1
Wired connection 1  3a73717e-65ab-93e8-b518-24f5af32dc0d  ethernet  eth2
```

- ii. Execute o seguinte comando para alterar o modo de endereço IPv6 local do link de eth1 para EUI64:

nmcli con modify "Wired connection 1" ipv6.addr-gen-mode eui64

📖 NOTA

As informações da NIC variam dependendo da série CentOS. No comando, *Wired connection 1* precisa de ser substituída com o valor na coluna **NAME** da informação da NIC consultada.

- iii. Execute os comandos a seguir para habilitar e desabilitar eth1:

ifdown eth1

ifup eth1

- e. Reinicie o serviço de rede.

- i. Para CentOS 6, execute o seguinte comando para reiniciar o serviço de rede:

service network restart

- ii. Para CentOS 7/EulerOS/Fedora, execute o seguinte comando para reiniciar o serviço de rede:

systemctl restart NetworkManager

- f. Execute **Passo 1** para verificar se a atribuição dinâmica de endereços IPv6 está habilitada.

- SUSE, openSUSE ou CoreOS

O SUSE 11 SP4 não oferece suporte à atribuição dinâmica de endereços IPv6.

Nenhuma configuração adicional é necessária para o SUSE 12 SP1 ou o SUSE 12 SP2.

Nenhuma configuração adicional é necessária para o openSUSE 13.2 ou openSUSE 42.2.

Nenhuma configuração adicional é necessária para o CoreOS 10.10.5.

----Fim

Definição da duração do tempo limite para a atribuição de endereços IPv6

Defina a duração do tempo limite dependendo do tipo de sistema operacional.

- CentOS 6.x:

- a. Execute o seguinte comando para editar o arquivo **dhclient.conf**:

vi /etc/dhcp/dhclient.conf

- b. Pressione **i** para entrar no modo de edição e adicionar o atributo de tempo limite ao arquivo.

```
timeout 30;
```

- c. Digite **:wq** para salvar as configurações e sair.

- Debian 7.5:

- a. Execute o seguinte comando para editar o arquivo **networking**:

vi /etc/init.d/networking

- b. Pressione **i** para entrar no modo de edição e adicionar o atributo de tempo limite.

Figura 5-30 Modificação 1

```
115 case "$1" in
116 start)
117     if init_is_upstart; then
118         exit 1
119     fi
120     process_options
121     check_ifstate
122
123     if [ "$CONFIGURE_INTERFACES" = no ]
124     then
125         log_action_msg "Not configuring network interfaces, see /etc/default/networking"
126         exit 0
127     fi
128     set -f
129     exclusions=$(process_exclusions)
130     log_action_begin_msg "Configuring network interfaces"
131     if /usr/bin/timeout 30 ifup -a $exclusions $verbose && ifup_hotplug $exclusions $verbose
132     then
133         log_action_end_msg $?
134     else
135         log_action_end_msg $?
136     fi
137     ;;
138
139 stop)
140     if init_is_upstart; then
141         exit 0
142     fi
143     check_network_file_systems
144     check_network_swap
145
146     log_action_begin_msg "Deconfiguring network interfaces"
147     if /usr/bin/timeout 30 ifdown -a --exclude=lo $verbose; then
148         log_action_end_msg $?
```

Figura 5-31 Modificação 2

```
154 reload)
155     process_options
156
157     log_action_begin_msg "Reloading network interfaces configuration"
158     state=$(cat /run/network/ifstate)
159     if /usr/bin/timeout 30 ifdown -a --exclude=lo $verbose || true
160     then
161         if /usr/bin/timeout 30 ifup --exclude=lo $state $verbose ; then
162             log_action_end_msg $?
163         else
164             log_action_end_msg $?
165         fi
166     ;;
167 force-reload|restart)
168     if init_is_upstart; then
169         exit 1
170     fi
171     process_options
172
173     log_warning_msg "Running $0 $1 is deprecated because it may not re-enable some interfaces"
174     log_action_begin_msg "Reconfiguring network interfaces"
175     if /usr/bin/timeout 30 ifdown -a --exclude=lo $verbose || true
176     then
177         set -f
178         exclusions=$(process_exclusions)
179         if /usr/bin/timeout 30 ifup -a --exclude=lo $exclusions $verbose && ifup_hotplug $exclusions $verbose
180     then
181         log_action_end_msg $?
182     else
183         log_action_end_msg $?
```

- Debian 8.2.0/8.8.0
 - a. Execute o seguinte comando para editar o arquivo **network-pre.conf**:
vi /lib/systemd/system/networking.service.d/network-pre.conf
 - b. Pressione **i** para entrar no modo de edição e adicionar o atributo de tempo limite ao arquivo.

```
[Service]
TimeoutStartSec=30
```
- Debian 9.0
 - a. Execute o seguinte comando para editar o arquivo **networking.service**:
vi /etc/systemd/system/network-online.target.wants/networking.service
 - b. Pressione **i** para entrar no modo de edição e altere **TimeoutStartSec=5min** para **TimeoutStartSec=30**.

6 Os EIP

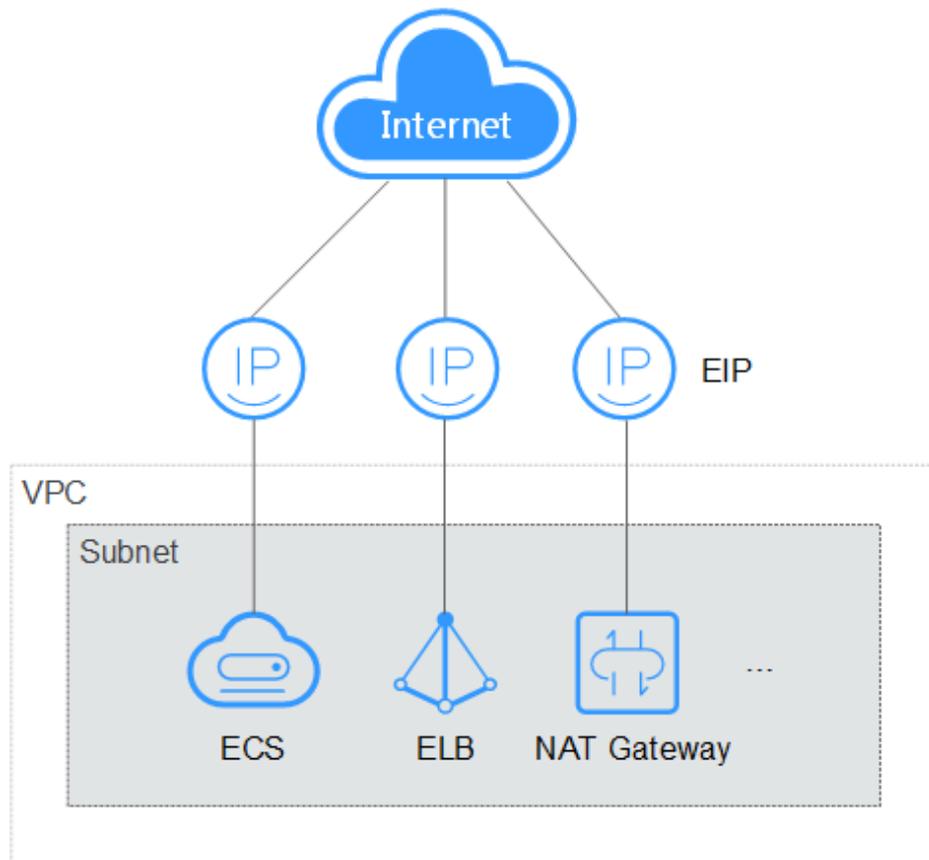
6.1 Visão geral

EIP

O serviço Elastic IP (EIP) permite que seus recursos de nuvem se comuniquem com a Internet usando endereços IP públicos estáticos e larguras de banda escaláveis. Os EIP podem ser vinculados ou não dos ECS, os BMS, endereços IP virtuais, gateways NAT, ou balanceadores de carga. Vários modos de faturamento são fornecidos para atender aos requisitos de serviços diversificados.

Cada EIP pode ser usado por apenas um recurso de nuvem por vez.

Figura 6-1 Acessando a Internet usando um EIP



6.2 Vinculação de um EIP

Cenários

Você pode atribuir um EIP e vinculá-lo a um ECS para permitir que o ECS acesse a Internet.

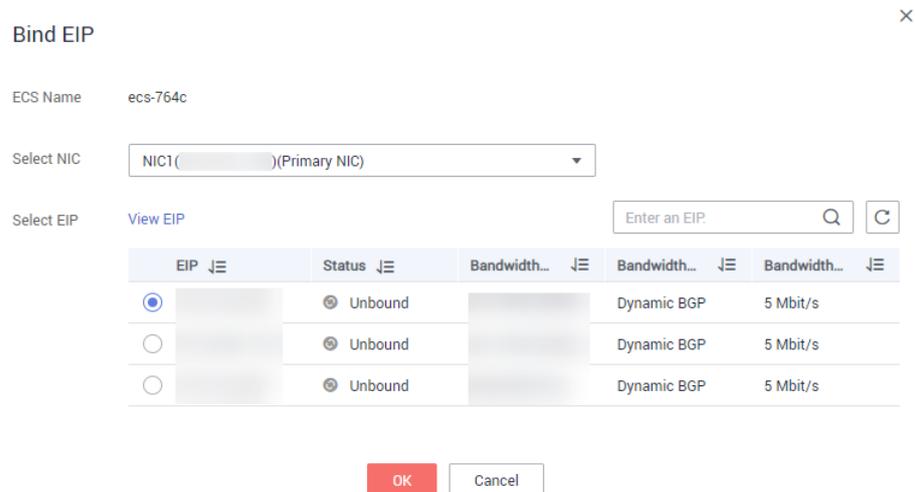
Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clique no ícone de localização no canto superior esquerdo e selecione sua região e projeto.
3. Clique no ícone de menu. Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Localize a linha que contém o ECS alvo. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Network > Bind EIP**.
5. Selecione um EIP e clique em **OK**.

📖 NOTA

Se EIP não estiver disponível na região atual, a lista de EIP ficará vazia. Nesse caso, comprar um EIP e, em seguida, vinculá-lo.

Figura 6-2 Vinculando um EIP



6. Depois que o EIP for vinculado, visualize-o na página **Elastic Cloud Server**.

6.3 Desvinculação de um EIP

Cenários

Esta seção descreve como desvincular um EIP de um ECS.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Localize a linha que contém o ECS alvo. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Network > Unbind EIP**.
5. Verifique o EIP e clique em **Yes**.

NOTA

As EIP não liberados continuarão a ser cobrados. Para impedir que as EIP sejam faturados, libere-os.

6.4 Alteração de um EIP

Cenários

Se o ECS tiver um EIP vinculado, execute as operações descritas nesta seção para alterar o EIP.

O console de gerenciamento não permite que você altere diretamente o EIP vinculado a um ECS. Portanto, para alterar um EIP, desvincule-o do ECS e vincule o desejado ao ECS.

Restrições

Se você tiver liberado as EIP, o sistema atribuirá preferencialmente as EIP daqueles liberados nas últimas 24 horas.

Se você não quiser um EIP que tenha lançado, é recomendável que você compre outro EIP primeiro e, em seguida, libere o que não deseja.

Para obter detalhes, consulte [O que é a política de atribuição do EIP?](#)

Desvinculação de um EIP

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Localize a linha que contém o ECS de destino. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Network > Unbind EIP**.
4. Confirme as informações exibidas e clique em **Yes**.

NOTA

Os EIP não liberados continuarão a ser cobrados. Para impedir que os EIP sejam faturados, libere-os.

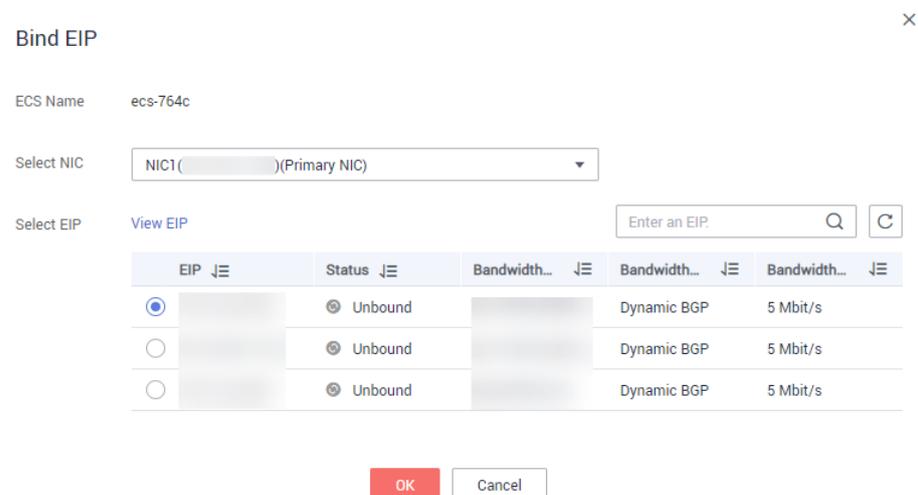
Vinculando um novo EIP

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Localize a linha que contém o ECS de destino. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Network > Bind EIP**.
4. Selecione o EIP desejado e clique em **OK**.

NOTA

Se EIP não estiver disponível na região atual, a lista de EIP ficará vazia. Nesse caso, comprar um EIP e, em seguida, vinculá-lo.

Figura 6-3 Vinculando um EIP



6.5 Alteração de uma largura de banda EIP

Cenários

Se um EIP tiver sido vinculado ao ECS, o ECS poderá acessar a Internet usando a largura de banda associada ao EIP. Esta seção descreve como ajustar a largura de banda de um ECS.

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Localize a linha que contém o ECS de destino. Clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Manage Network > Modify Bandwidth**.
5. Altere o nome da largura de banda, o modo de cobrança ou o tamanho da largura de banda conforme solicitado.

6.6 Ativação de conectividade com a Internet para um ECS sem um EIP

Cenários

Para garantir a segurança da plataforma e conservar os EIP, os EIP são atribuídos apenas os ECS especificados. Os ECS sem os EIP não podem acessar a Internet diretamente. Se esses ECS precisarem acessar a Internet (por exemplo, para executar uma atualização de software ou instalar um patch) você pode selecionar um ECS com um EIP vinculado para funcionar como um ECS proxy, fornecendo um canal de acesso para esses ECS.

NOTA

Recomenda-se o Gateway NAT, que fornece as funções SNAT e DNAT para os seus ECS em uma VPC e permite que os ECS acessem ou forneçam serviços acessíveis pela Internet. Para obter mais informações, consulte [Gateway NAT](#).

Pré-requisitos

- Um ECS proxy com um EIP vinculado está disponível.
- O endereço IP do ECS proxy está na mesma rede e no mesmo grupo de segurança que os ECS que precisam acessar a Internet.

ECS de Proxy para Linux

Neste exemplo, o ECS de proxy executa o CentOS 6.5.

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.

3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na caixa de pesquisa acima do canto superior direito da ECS de lista, digite o nome do ECS de proxy para pesquisa.
5. Clique no nome do ECS de proxy. A página que fornece detalhes sobre o ECS será exibida.
6. Clique na guia **Network Interfaces** e, em seguida . Em seguida, desative **Source/Destination Check**.

Por padrão, a função de verificação de origem/destino está ativada. Quando esta função está ativada, o sistema verifica se os endereços IP de origem contidos nos pacotes enviados pelos ECS estão corretos. Se os endereços IP estiverem incorretos, o sistema não permitirá que os ECS enviem os pacotes. Esse mecanismo evita a falsificação de pacotes, melhorando assim a segurança do sistema. No entanto, esse mecanismo impede que o remetente de pacotes receba pacotes devolvidos. Portanto, desabilite a verificação de origem/destino.
7. Faça login no ECS de proxy.

Para mais detalhes, veja [Visão Geral do Login](#).
8. Execute o seguinte comando para verificar se o ECS de proxy pode acessar a Internet:
ping www.baidu.com

O ECS de proxy pode acessar a Internet se informações semelhantes às seguintes forem exibidas:

Figura 6-4 Verificando a conectividade

```
lroot@ecs-f4f0 ~]# ping www.baidu.com
PING www.a.shifen.com (61.135.169.121) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 61.135.169.121 (61.135.169.121): icmp_seq=1 ttl=47 time=2.77 ms
64 bytes from 61.135.169.121 (61.135.169.121): icmp_seq=2 ttl=47 time=2.65 ms
64 bytes from 61.135.169.121 (61.135.169.121): icmp_seq=3 ttl=47 time=2.61 ms
64 bytes from 61.135.169.121 (61.135.169.121): icmp_seq=4 ttl=47 time=2.83 ms
64 bytes from 61.135.169.121 (61.135.169.121): icmp_seq=5 ttl=47 time=2.69 ms
64 bytes from 61.135.169.121 (61.135.169.121): icmp_seq=6 ttl=47 time=2.63 ms
```

9. Execute o seguinte comando para verificar se o encaminhamento de IP está habilitado no ECS de proxy:
cat /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
 - Se **0** (desativado) for exibido, vá para **10**.
 - Se **1** (ativado), vá para **16**.
10. Execute o seguinte comando para abrir o arquivo de configuração de encaminhamento de IP no editor vi:
vi /etc/sysctl.conf
11. Pressione **i** para entrar no modo de edição.
12. Defina o valor **net.ipv4.ip_forward** como **1**.
Defina o valor **net.ipv4.ip_forward** como **1**.

📖 NOTA

Se o arquivo **sysctl.conf** não contiver o parâmetro **net.ipv4.ip_forward**, execute o seguinte comando para adicioná-lo:

```
echo net.ipv4.ip_forward=1 >> /etc/sysctl.conf
```

13. Pressione **Esc**, digite **:wq** e pressione **Enter**.
O sistema salva as configurações e sai do editor vi.
14. Execute o seguinte comando para que a modificação tenha efeito:
sysctl -p /etc/sysctl.conf
15. Execute os seguintes comandos para configurar as regras padrão do **iptables**:
iptables -P INPUT ACCEPT
iptables -P OUTPUT ACCEPT
iptables -P FORWARD ACCEPT

⚠ CUIDADO

Executar **iptables -P INPUT ACCEPT** definirá a política INPUT padrão para ACCEPT, o que representa riscos de segurança. É aconselhável definir regras de grupo de segurança para restringir o acesso de entrada.

16. Execute o seguinte comando para configurar a tradução de endereços de rede (SNAT) de origem para permitir que os ECS no mesmo segmento de rede acessem a Internet por meio do ECS proxy:

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -s subnet/netmask-bits -j SNAT --to nat-instance-ip
```

Por exemplo, se o ECS proxy estiver na rede 192.168.125.0, a máscara de sub-rede tiver 24 bits e o endereço IP privado for 192.168.125.4, execute o seguinte comando:

```
iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -s 192.168.125.0/24 -j SNAT --to 192.168.125.4
```

📖 NOTA

Para manter a configuração anterior mesmo depois que o ECS for reiniciado, execute o comando **vi /etc/rc.local** para editar o arquivo **rc.local**. Especificamente, copie a regra descrita na etapa 16 em **rc.local**, pressione **Esc** para sair do modo Inserir e insira **:wq** para salvar as configurações e sair.

17. Execute os comandos a seguir para salvar a configuração do iptables e fazê-la iniciar automaticamente na inicialização do ECS:

```
service iptables save  
chkconfig iptables on
```

18. Execute o seguinte comando para verificar se o SNAT foi configurado:

```
iptables -t nat --list
```

O SNAT foi configurado se informações semelhantes **Figura 6-5** forem exibidas.

Figura 6-5 Configuração de SNAT bem-sucedida

```
[root@host-... ~]# iptables -t nat --list
Chain PREROUTING (policy ACCEPT)
target    prot opt source                destination

Chain POSTROUTING (policy ACCEPT)
target    prot opt source                destination
SNAT     all  --  192.168.125.0/24      anywhere             to:192.168.125.4
SNAT     all  --  anywhere              anywhere             to:192.168.125.4
```

19. Adicionar uma rota.
 - a. Acesse o console de gerenciamento.
 - b. Click  in the upper left corner and select your region and project.
 - c. Em **Compute**, clique em **Virtual Private Cloud**.
 - d. Escolha **Route Tables** no painel de navegação esquerdo. Na página exibida, clique em uma VPC à qual uma rota será adicionada. Na página exibida, clique em **Add Route**.
 - e. Defina as informações de rota na página exibida.
 - **Destination**: indica o segmento de rede de destino. O valor padrão é **0.0.0.0/0**.
 - **Next Hop**: indica o endereço IP privado do SNAT ECS.
Você pode obter o endereço IP privado do ECS na página do **Elastic Cloud Server**.
20. Para excluir as regras do iptables adicionadas, execute o seguinte comando:
iptables -t nat -D POSTROUTING -o eth0 -s subnet/netmask-bits -j SNAT --to nat-instance-ip
Por exemplo, se o proxy ECS estiver no segmento de rede 192.168.125.0, a máscara de sub-rede tiver 24 bits e o endereço IP privado for 192.168.125.4, execute o seguinte comando:
iptables -t nat -D POSTROUTING -o eth0 -s 192.168.125.0/24 -j SNAT --to 192.168.125.4

7 Segurança

7.1 Métodos para melhorar a segurança do ECS

Cenários

Se os ECS não estiverem protegidos, eles podem ser atacados por vírus, resultando em vazamento de dados ou perda de dados.

Você pode usar os métodos apresentados abaixo para proteger os seus ECS contra vírus ou ataques.

Tipos de proteção

O ECS pode ser protegido externamente e internamente.

Tabela 7-1 Métodos para melhorar a segurança do ECS

Tipo	Descrição	Método de proteção
Segurança externa	Ataques DDoS e cavalos de Tróia ou outros vírus são problemas comuns de segurança externa. Para resolver esses problemas, você pode escolher serviços como Host Security Service (HSS) e anti-DDoS nativo da nuvem com base em seus requisitos de serviço:	<ul style="list-style-type: none">● Habilitando o HSS● Monitorando os ECS● Ativando o Anti-DDoS● Fazendo backup de dados periodicamente
Segurança interna	Senhas fracas e abertura incorreta de portas podem causar problemas de segurança interna. Melhorar a segurança interna é a chave para melhorar a segurança do ECS. Se a segurança interna não for melhorada, as soluções de segurança externas não podem interceptar e bloquear efetivamente vários ataques externos.	<ul style="list-style-type: none">● Aumentando a força da senha de login● Melhorar a segurança portuária● Atualizando periodicamente o sistema operacional

Habilitando o HSS

O HSS foi projetado para melhorar a segurança geral dos ECS. Ele ajuda você a identificar e gerenciar as informações nos seus ECS, eliminar riscos e defender-se contra invasões e adulteração de páginas da web.

Antes de usar o serviço HSS, instale o agente HSS nos seus ECS primeiro para que os seus ECS sejam protegidos pelo centro de proteção de nuvem do HSS. Você poderá verificar os status de segurança e os riscos (se houver) de todos os ECS em uma região no console do HSS.

Fornecemos métodos diferentes para você instalar o agente HSS, dependendo se os ECS devem ser criados ou se já existem.

- **Cenário 1: Os ECS devem ser criados.**

Quando você usa determinadas imagens públicas para criar os ECS, é recomendável usar o HSS para proteger os seus ECS.

Para ativar o HSS, selecione **Enable** para **Host Security** e, em seguida, selecione uma edição do HSS. O HSS instalará automaticamente um agente no ECS.

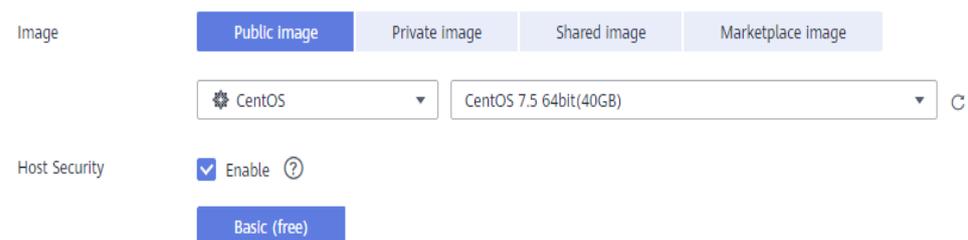
- **Básico:** Esta edição é gratuita. Ele usa a detecção de intrusão para proteger sua conta contra ataques de força bruta e logins anormais, e protege logins com autenticação de dois fatores por meio de senhas e SMS/e-mails.
- **Empresa:** Esta edição deve ser paga. Ele suporta gerenciamento de ativos, gerenciamento de vulnerabilidades, verificação de configurações inseguras, detecção de intrusão, operações de segurança e configuração de segurança.

Depois de ativar o HSS, o sistema instala automaticamente o agente HSS, ativa a prevenção de quebra de conta e oferece funções de segurança de host.

O HSS fornece edições básica, empresarial, premium e WTP. Para mais detalhes, ver [Edições](#).

Se a edição básica ou corporativa não atender aos requisitos de serviço, você poderá [comprar uma cota do HSS da edição desejada](#) e alternar a edição no console do HSS para obter proteção avançada sem reinstalar o agente.

Figura 7-1 Habilitando o HSS



- **Cenário 2: Os ECS já existem.**

Para habilitar o HSS em um ECS existente, instale manualmente o agente nele.

Para obter detalhes, consulte [Instalando um agente no sistema operacional Linux](#) e [Ativando a proteção](#).

Monitorando os ECS

O monitoramento desempenha um papel importante para garantir o desempenho, a confiabilidade e a disponibilidade do ECS. Usando dados monitorados, você pode entender o

uso de recursos do ECS. O Cloud Eye fornece insights sobre os status de execução dos seus ECS. Você pode usar o Cloud Eye para monitorar os ECS automaticamente em tempo real e gerenciar alarmes e notificações para acompanhar as métricas de desempenho do ECS.

O monitoramento do servidor inclui monitoramento básico e monitoramento do sistema operacional.

- Monitoramento básico

O monitoramento básico não exige que o agente seja instalado e reporta automaticamente as métricas do ECS ao Cloud Eye. O monitoramento básico dos ECS KVM é realizado a cada 5 minutos.

- Monitoramento do SO

O monitoramento do sistema operacional exige que o agente seja instalado no ECS de destino e fornece monitoramento de ECS ativo e refinado em todo o sistema. O monitoramento do sistema operacional para os ECS KVM é realizado a cada minuto.

Para ativar o monitoramento do sistema operacional ao comprar um ECS:

Selecione **Enable Detailed Monitoring** ao comprar um ECS. Depois que essa opção é selecionada, a plataforma de nuvem instala automaticamente o agente necessário para o monitoramento do sistema operacional.

NOTA

Atualmente, você só pode ativar o monitoramento do sistema operacional ao adquirir os ECS que executam sistemas operacionais específicos em regiões específicas.

Figura 7-2 Ativando o monitoramento do sistema operacional ao comprar um ECS



Para ativar o monitoramento do SO para um ECS criado:

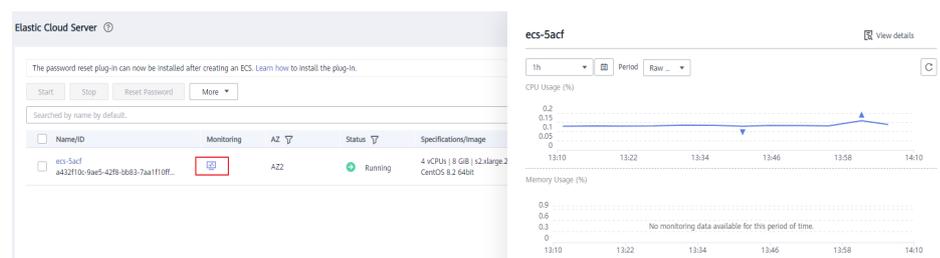
Se a opção **Enable Detailed Monitoring** não estiver selecionada, será necessário instalar manualmente o agente necessário para o monitoramento do sistema operacional.

Para obter instruções sobre como instalar e configurar o agente, consulte [Instalação e configuração do agente](#).

Depois que o monitoramento do ECS for ativado, você poderá definir regras de alarme do ECS para personalizar os objetos monitorados e as políticas de notificação e saber o status de execução do ECS a qualquer momento.

No console do ECS, clique em  para exibir as métricas de monitoramento.

Figura 7-3 Consultando métricas do ECS



Ativando o Anti-DDoS

Para se defender contra ataques DDoS, a HUAWEI CLOUD oferece várias soluções de segurança. Você pode selecionar um adequado com base em seus requisitos de serviço. O Serviço Anti-DDoS (ADS) na HUAWEI CLOUD oferece três subserviços: Cloud Native Anti-DDoS (CNAD) Basic (também conhecido como Anti-DDoS), CNAD Pro e Advanced Anti-DDoS (AAD).

O Anti-DDoS é gratuito, enquanto o CNAD Pro e o AAD são serviços pagos.

Para obter detalhes sobre o CNAD Pro e o AAD, consulte [Anti-DDoS](#).

Se você optar por comprar um EIP ao comprar um ECS, o console exibirá uma mensagem indicando que você ativou a proteção Anti-DDoS gratuita.

Figura 7-4 Ativando a proteção anti-DDoS



O Anti-DDoS defende os ECS contra ataques DDoS e envia alarmes imediatamente ao detectar um ataque. Além disso, o Anti-DDoS melhora a utilização da largura de banda para proteger ainda mais os serviços do usuário.

O Anti-DDoS monitora o tráfego de serviços da Internet para endereços IP públicos e detecta o tráfego de ataque em tempo real. Em seguida, ele limpa o tráfego de ataque com base nas políticas de defesa configuradas pelo usuário sem interromper a execução do serviço. Ele também gera relatórios de monitoramento que fornecem visibilidade sobre a segurança do tráfego de rede.

Fazendo backup de dados periodicamente

O backup de dados é um processo de armazenar todos ou parte dos dados de maneiras diferentes para evitar a perda de dados. A seguir, o Cloud Backup and Recovery (CBR) é usado como exemplo. Para obter mais métodos de backup, consulte [Visão geral](#).

O CBR permite que você faça backup dos ECS e discos com facilidade. No caso de um ataque de vírus, uma exclusão acidental ou uma falha de software/hardware, você poderá restaurar os dados para qualquer ponto no tempo em que um backup dos dados tenha sido feito. O CBR protege seus serviços, garantindo a segurança e a consistência de seus dados.

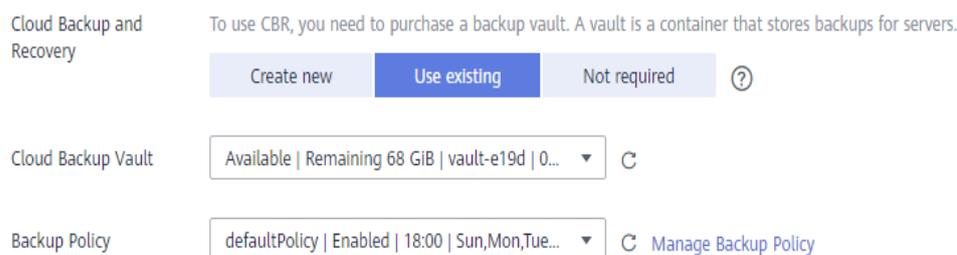
Para ativar o CBR ao comprar um ECS:

Defina o CBR ao comprar um ECS. O sistema associará o ECS a um cofre de backup na nuvem e à política de backup selecionada para fazer backup periódico do ECS.

- Atribuição automática

- a. Defina o nome do cofre de backup na nuvem, que é uma cadeia de caracteres de 1 a 64 caracteres, incluindo letras, dígitos, (), de sublinhados e hífens (-). Por exemplo, **vault-f61e**. A regra de nomeação padrão é **vault_xxxx**.
 - b. Insira a capacidade do compartimento, que é necessária para fazer backup do ECS. A capacidade do compartimento não pode ser menor do que a do ECS a ser feito backup. Seu valor varia da capacidade total do ECS a 10 485 760 na unidade de GB.
 - c. Selecione uma política de backup na lista suspensa ou faça login no console do CBR e configure a desejada.
- Usar Existente
 - a. Selecione um cofre de backup em nuvem existente na lista suspensa.
 - b. Selecione uma política de backup na lista suspensa ou faça login no console do CBR e configure a desejada.
 - Não obrigatório: Esta função não é necessária. Se você precisar dessa função depois de comprar o ECS, efetue login no console do CBR e vincule o cofre de backup na nuvem desejado ao seu ECS.

Figura 7-5 Configurando o CBR



Para fazer backup de dados de um ECS criado:

Você pode usar o backup do servidor em nuvem e o backup em disco em nuvem para fazer backup dos dados do ECS.

- Backup do servidor em nuvem (recomendado): Use este método de backup se quiser fazer backup dos dados de todos os discos do EVS (discos de sistema e de dados) em um ECS. Isso evita a inconsistência de dados causada pela diferença de tempo na criação de um backup.
- Backups de discos em nuvem: Use este método de backup se quiser fazer backup dos dados de um ou mais discos do EVS (sistema ou disco de dados) em um ECS. Isso minimiza os custos de backup com base na segurança dos dados.

Aumentando a força da senha de login

Key pair é recomendado porque é mais seguro do que **Password**. Se você selecionar **Password**, certifique-se de que a senha atenda aos requisitos de força listados em **Tabela 7-2** para evitar ataques mal-intencionados.

O sistema não altera periodicamente a senha. Recomenda-se que você altere sua senha regularmente por segurança.

A senha deve estar em conformidade com as seguintes regras:

- A senha deve conter pelo menos 10 caracteres.
- Não use senhas facilmente adivinhadas (por exemplo, senhas em tabelas arco-íris comuns ou senhas com caracteres de teclado adjacentes). A senha deve conter pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: letras maiúsculas, letras minúsculas, dígitos e caracteres especiais.
- Não inclua contas em senhas, como administrador, teste, root, oracle e mysql.
- Altere a senha pelo menos a cada 90 dias.
- Não reutilize as cinco senhas mais recentes.
- Defina senhas diferentes para diferentes aplicativos. Não use a mesma senha para vários aplicativos.

Tabela 7-2 Requisitos de força da senha

Parâmetro	Requisito	Valor de exemplo
Senha	<ul style="list-style-type: none"> ● Consiste em 8 caracteres para 26 caracteres. ● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres: <ul style="list-style-type: none"> – Letras maiúsculas – Letras minúsculas – Dígitos – caracteres especiais: \$!@%-_=[]:./^,{}? ● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário soletrado para trás. ● Não pode conter mais de dois caracteres na mesma seqüência que aparecem no nome de usuário. (Esse requisito se aplica somente aos ECS do Windows.) 	YNbUwp! dUc9MClnv NOTA A senha de exemplo é gerada aleatoriamente. Não utilize este exemplo de senha.

Melhorar a segurança portuária

Você pode usar grupos de segurança para proteger a segurança de rede dos seus ECS. Um grupo de segurança controla o tráfego de entrada e saída para os seus ECS. O tráfego de entrada se origina do lado de fora para o ECS, enquanto o tráfego de saída se origina do ECS para o lado de fora.

Você pode configurar regras de grupo de segurança para conceder acesso a ou de portas específicas. É aconselhável desabilitar as portas de alto risco e ativar apenas as portas necessárias.

Tabela 7-3 lista portas comuns de alto risco. É aconselhável alterar essas portas para portas não de alto risco. Para obter detalhes, consulte [Portas Comuns Usadas pelos ECS](#).

Tabela 7-3 Portos comuns de alto risco

Protocolo	Porta
TCP	42, 135, 137, 138, 139, 444, 445, 593, 1025, 1068, 1434, 3127, 3128, 3129, 3130, 4444, 4789, 5554, 5800, 5900 e 9996
UDP	135 a 139, 1026, 1027, 1028, 1068, 1433, 1434, 4789, 5554 e 9996

Atualizando periodicamente o sistema operacional

Depois que os ECS são criados, você precisa manter e atualizar periodicamente o sistema operacional. As vulnerabilidades lançadas oficialmente serão lançadas nos [Avisos Públicos](#).

7.2 Projeto e Projeto Empresarial

Criar um projeto e atribuir permissões

- **Criando um projeto**

Faça login no console de gerenciamento, clique no nome de usuário no canto superior direito e selecione **Identity and Access Management** na caixa de listagem suspensa. No painel de navegação à esquerda, escolha **Projects**. No painel direito, clique em **Create Project**. Na página **Create Project** exibida, selecione uma região e insira um nome de projeto.

- **Atribuindo permissões**

Você pode atribuir permissões (de recursos e operações) a grupos de usuários para associar projetos a grupos de usuários. Você pode adicionar usuários a um grupo de usuários para controlar os projetos que os usuários podem acessar e os recursos nos quais os usuários podem executar operações. Para fazer isso, execute as seguintes operações:

- a. Na página **User Groups**, localize o grupo de usuários de destino e clique em **Configure Permission** na coluna **Operation**. A página **User Group Permissions** é exibida. Localize a linha que contém o projeto de destino, clique em **Configure Policy**, e selecione as políticas necessárias para o projeto.
- b. Na página **Users**, localize o usuário de destino e clique em **Modify** na coluna **Operation**. Na área **User Groups**, adicione um grupo de usuários para o usuário.

Criar um projeto empresarial e atribuir permissões

- **Criando um projeto corporativo**

No console de gerenciamento, clique em **Enterprise** no canto superior direito. A página **Enterprise Management** é exibida. No painel de navegação à esquerda, escolha **Enterprise Project Management**. No painel direito, clique em **Create Enterprise Project** e insira um nome.

 **NOTA**

Enterprise estará disponível no console de gerenciamento somente se você tiver ativado o projeto corporativo ou se sua conta for a conta principal. Para ativar essa função, entre em contato com o atendimento ao cliente.

- **Atribuindo permissões**

Você pode adicionar um grupo de usuários a um projeto da empresa e configurar uma política para associar o projeto da empresa ao grupo de usuários. Você pode adicionar usuários a um grupo de usuários para controlar os projetos que os usuários podem acessar e os recursos nos quais os usuários podem executar operações. Para fazer isso, execute as seguintes operações:

- a. Localize a linha que contém o projeto empresarial de destino, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **View User Group**. Na página **User Groups** exibida, clique em **Add User Group**. Na caixa de diálogo **Add User Group** exibida, selecione os grupos de usuários que você deseja adicionar e mova-os para o painel direito. Clique em **Next** e selecione as políticas.
- b. No painel de navegação à esquerda, escolha **Personnel Management > User Management**. Localize a linha que contém o usuário de destino, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Add to User Group**. Na caixa de diálogo **Add to User Group** exibida, selecione os grupos de usuários para os quais as políticas foram configuradas e clique em **OK**.

- **Associando BMSs a projetos corporativos**

Você pode usar projetos corporativos para gerenciar recursos de nuvem.

- Selecione projetos corporativos ao comprar os ECS.

Na página de compra de um ECS, selecione um projeto corporativo na lista suspensa **Enterprise Project**.

- Adicione os ECS a um projeto empresarial.

Na página **Enterprise Project Management**, você pode adicionar os ECS existentes a um projeto corporativo.

Valor **default** indica o projeto corporativo padrão. Os recursos que não estão alocados a nenhum projeto da empresa na sua conta são exibidos no projeto da empresa padrão.

Para obter mais informações, consulte [Guia do Usuário do Enterprise Management](#).

7.3 Proteção para operações de missão crítica

Cenários

O ECS protege contra operações de missão crítica. Se desejar executar uma operação de missão crítica no console de gerenciamento, você deve inserir uma credencial para verificação de identidade. Você pode executar a operação somente depois que sua identidade for verificada. Para a segurança da conta, é uma boa prática ativar a proteção da operação. A configuração terá efeito tanto para a conta quanto para os usuários sob a conta.

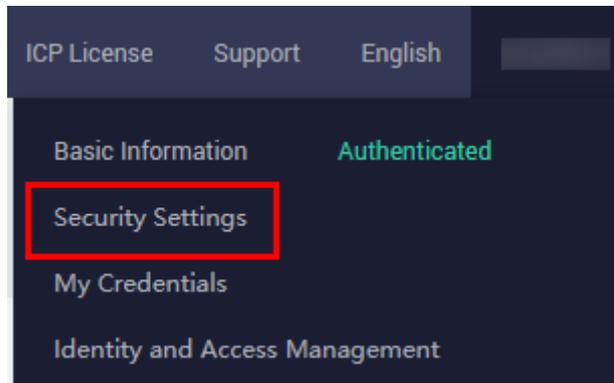
As seguintes operações podem ser protegidas: Interromper, reiniciar ou excluir um ECS; redefinir a senha para fazer login em um ECS; desanexar um disco de um ECS; desvincular um EIP de um ECS.

Ativando a Proteção de Operação

A proteção de operação está desativada por padrão. Execute as seguintes operações para ativá-lo:

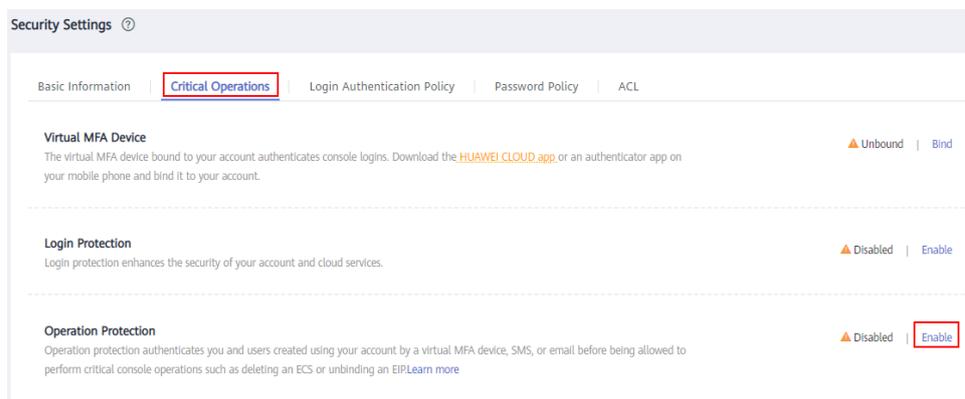
1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Mova o cursor para o nome de usuário no canto superior direito da página e selecione **Security Settings** na lista suspensa.

Figura 7-6 Configurações de segurança



3. Na página **Security Settings**, escolha **Critical Operations** > **Operation Protection** > **Enable**.

Figura 7-7 Operações Críticas



4. Na página **Operation Protection**, selecione **Enable** para ativar a proteção da operação. Quando você ou os usuários do IAM sob sua conta executam operações críticas, por exemplo, excluindo recursos do ECS, é necessário inserir um código de verificação com base no método de verificação selecionado.

NOTA

- Ao executar uma operação crítica, você será solicitado a escolher um método de verificação de e-mail, SMS e dispositivo de MFA virtual.
 - Se você tiver vinculado apenas um número de celular, apenas a verificação por SMS estará disponível.
 - Se você tiver vinculado apenas um endereço de e-mail, apenas a verificação de e-mail estará disponível.
 - Se você não vinculou um endereço de e-mail, número de celular ou dispositivo de MFA virtual, é necessário vincular um para continuar com a operação crítica.
- Você pode alterar o número de celular, o endereço de e-mail e o dispositivo de MFA virtual na página **Informações básicas**.

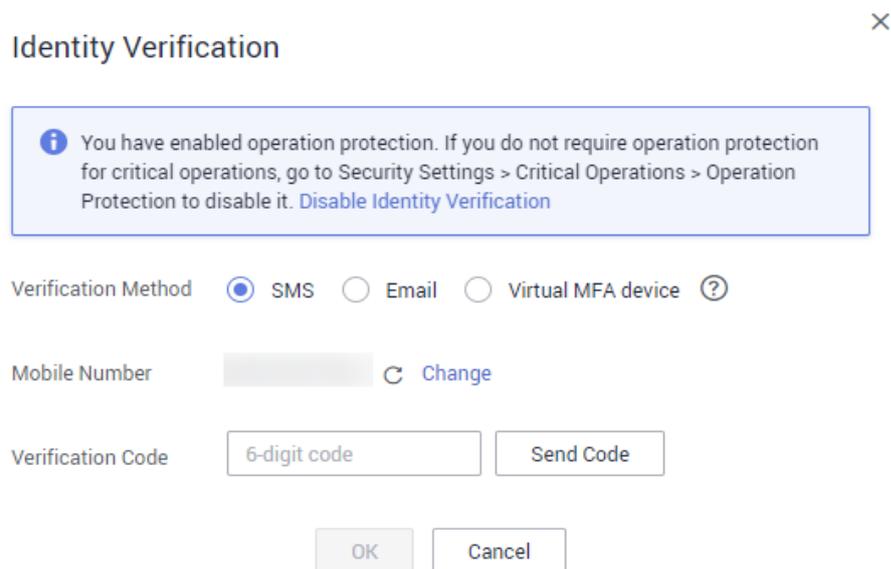
Verificando uma identidade

Depois que a proteção da operação for ativada, quando você executar uma operação de missão crítica, o sistema verificará sua identidade.

- Se você tiver vinculado um endereço de e-mail, insira o código de verificação de e-mail.
- Se tiver vinculado um número de telemóvel, introduza o código de verificação por SMS.
- Se você tiver vinculado um dispositivo de MFA virtual, insira um código de verificação dinâmica de 6 dígitos do dispositivo de MFA.

Ao tentar interromper um ECS, selecione um método de verificação.

Figura 7-8 Verificação de identidade



Identity Verification ×

i You have enabled operation protection. If you do not require operation protection for critical operations, go to Security Settings > Critical Operations > Operation Protection to disable it. [Disable Identity Verification](#)

Verification Method SMS Email Virtual MFA device ?

Mobile Number ↻ Change

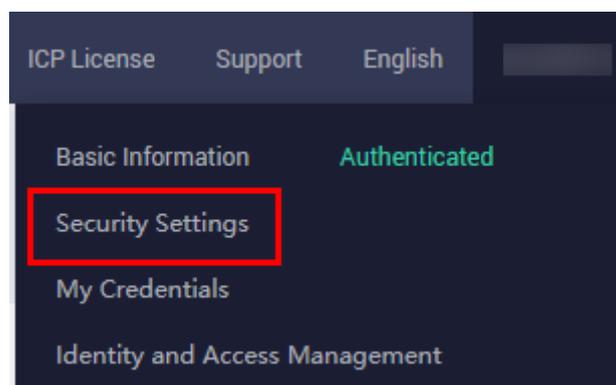
Verification Code

Desativando a proteção de operação

Execute as seguintes operações para desativar a proteção de operação.

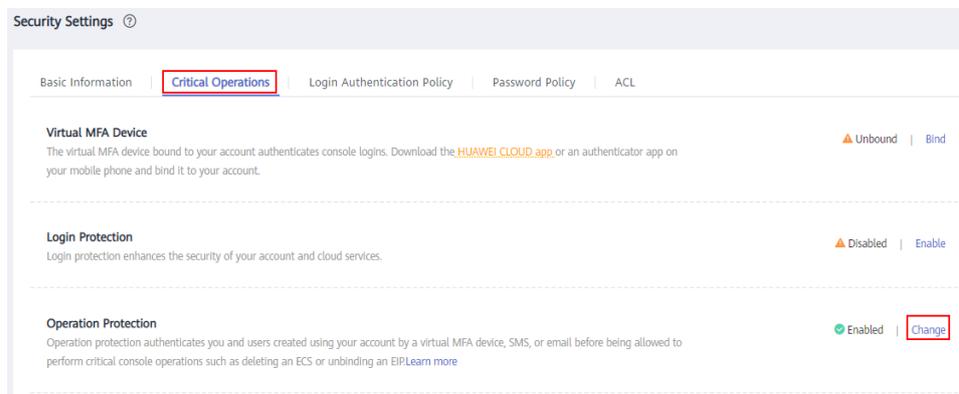
1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Mova o cursor para o nome de usuário no canto superior direito da página e selecione **Security Settings** na lista suspensa.

Figura 7-9 Configurações de segurança



3. Na página **Security Settings**, escolha **Critical Operations** > **Operation Protection** > **Change**.

Figura 7-10 Modificando as configurações de proteção de operação



4. Na página **Operation Protection**, selecione **Disable** e clique em **OK**.

Links Úteis

- [Como vincular um dispositivo de MFA virtual?](#)
- [Como obtenho um código de verificação de MFA virtual?](#)

8 Senhas e Pares de chaves

8.1 Palavras-passe

8.1.1 Cenários de aplicativo para usar senhas

A senha para fazer login no seu ECS é importante e por favor, mantenha-a segura. Você pode redefinir a senha se ela for esquecida ou expirar.

Tabela 8-1 fornece orientação sobre como redefinir sua senha em diferentes cenários.

Tabela 8-1 Redefinir uma senha

Referência	Pré-requisitos
Redefinição de senha para fazer logon em um ECS no console de gerenciamento	Os plug-ins de redefinição de senha foram instalados. NOTA <ul style="list-style-type: none">● Se o ECS foi criado usando uma imagem pública, os plug-ins de redefinição de senha foram instalados no ECS por padrão.● A referência é para os ECS de Windows ou Linux.
Redefinindo a senha para fazer login em um ECS Windows sem plug-ins de redefinição de senha instalados	Os plug-ins de redefinição de senha não foram instalados.
Redefinindo a senha para efetuar logon em um ECS Linux sem plug-ins de redefinição de senha instalados	Os plug-ins de redefinição de senha não foram instalados.

Fundo

Tabela 8-2 mostra os ECS requisitos de complexidade de senha.

Tabela 8-2 Requisitos de complexidade de senha

Parâmetro	Requisito	Exemplo Valor
Senha	<ul style="list-style-type: none">● Consiste de 8 a 26 caracteres.● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres:<ul style="list-style-type: none">– Letras maiúsculas– Letras minúsculas– Dígitos– Caracteres especiais para Windows: \$!@%-_#+=[]:./,?– Caracteres especiais para Linux: !@%-_#+=[]:./^,{}?● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário soletrado para trás.● Não pode conter mais de dois caracteres consecutivos na mesma sequência que aparecem no nome de usuário. (Este requisito aplica-se apenas aos ECS de Windows.)	YNbUwp! dUc9MClnv NOTA A senha de exemplo é gerada aleatoriamente. Não o use.

8.1.2 Redefinição de senha para fazer logon em um ECS no console de gerenciamento

Cenários

Se você não definiu uma senha ao criar um ECS, ou se a senha expirar ou for esquecida, redefina a senha seguindo as instruções fornecidas nesta seção.

Pré-requisitos

- Você instalou plug-ins de redefinição de senha antes que sua senha de ECS expire ou seja esquecida.
 - Se o ECS foi criado usando uma imagem pública, os plug-ins de redefinição de senha foram instalados no ECS por padrão.
 - Se o ECS foi criado usando uma imagem privada e não tem plug-ins de redefinição de senha instalados, consulte [Redefinindo a senha para fazer logon em um ECS Windows](#) ou [Redefinindo a senha para fazer logon em um ECS de Linux](#).
- Não exclua o processo CloudResetPwdAgent e CloudResetPwdUpdateAgent. Caso contrário, a redefinição de senha com um clique não estará disponível.
- A redefinição de senha com um clique pode ser usada nos ECS criados usando o SUSE 11 SP4 somente se a capacidade de memória for maior ou igual a 4 GiB.
- O DHCP é ativado na VPC à qual o ECS pertence.
- A conectividade de rede do ECS é normal.
- Certifique-se de que os plug-ins de redefinição de senha com um clique não estejam bloqueados por software de segurança. Caso contrário, a função de redefinição de senha com um clique não poderá ser usada.

- Depois que a senha é redefinida, você deve reiniciar o ECS para que a nova senha entre em vigor.

Procedimento

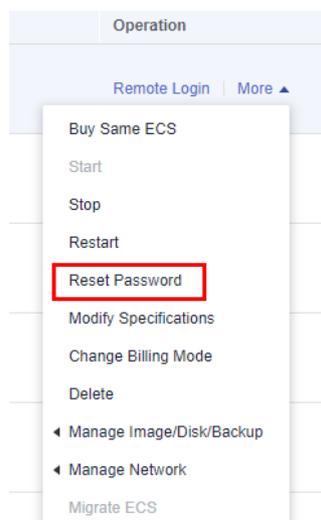
Execute as seguintes operações para alterar a senha de login de um ou os vários ECS em um lote no console de gerenciamento.

NOTA

Se você redefinir a senha quando o ECS estiver em execução, a nova senha terá efeito somente depois que o ECS for reiniciado. Você pode reiniciar manualmente o ECS após redefinir a senha ou selecionar **Auto Restart** ao redefinir a senha.

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Clicar em  . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. Localize a linha que contém o ECS de destino, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Reset Password** na lista suspensa.

Figura 8-1 Redefinir senha



4. Defina e confirme uma nova senha conforme solicitado.
A nova senha deve atender aos requisitos de complexidade listados em [Tabela 8-3](#).

Tabela 8-3 Requisitos de complexidade de senha

Parâmetro	Requisito	Exemplo Valor
Senha	<ul style="list-style-type: none">● Consiste de 8 a 26 caracteres.● Contém pelo menos três dos seguintes tipos de caracteres:<ul style="list-style-type: none">– Letras maiúsculas– Letras minúsculas– Dígitos– Caracteres especiais para Windows: \$!@%_-+=[]:./,?– Caracteres especiais para Linux: !@%_-+=[]:./^,{}?● Não pode conter o nome de usuário ou o nome de usuário soletrado para trás.● Não pode conter mais de dois caracteres consecutivos na mesma sequência que aparecem no nome de usuário. (Este requisito aplica-se apenas aos ECS de Windows.)	YNbUwp! dUc9MClnv NOTA A senha de exemplo é gerada aleatoriamente. Não o use.

5. Clique em **OK**.

Demora cerca de 10 minutos para o sistema redefinir a senha. Não execute esta operação repetidamente.

- Se o ECS estiver em execução quando você redefinir a senha, será necessário reiniciar manualmente o ECS para que a nova senha entre em vigor.
- Se o ECS for interrompido, a nova senha terá efeito depois que você iniciar o ECS.

8.1.3 Plug-ins de redefinição de senha com um clique

8.1.3.1 (Opcional) Instalação de plug-ins de redefinição de senha com um clique

A plataforma de nuvem pública fornece a função de redefinição de senha. Se a senha do seu ECS for esquecida ou expirar e seu ECS tiver plug-ins de redefinição de senha instalados, você poderá redefinir a senha com alguns cliques.

Depois de criar um ECS, é uma boa prática fazer login nele e instalar os plug-ins de redefinição de senha.

📖 NOTA

Os plug-ins de redefinição de senha foram instalados nos ECS criados usando uma imagem pública por padrão. Para verificar se os plug-ins foram instalados, consulte [Passo 1](#).

Notas

1. Os plug-ins de redefinição de senha com um clique aplicam-se apenas aos ECS.
2. Os plug-ins de redefinição de senha não são instalados por padrão. Você pode determinar se deseja instalá-los.

3. Após a instalação, não desinstale os plug-ins por conta própria. Caso contrário, a senha do ECS não pode ser redefinida.
4. Depois de reinstalar ou alterar o SO de um ECS, a função de redefinição de senha com um clique se tornará inválida. Se você quiser continuar usando essa função, reinstale os plug-ins de redefinição de senha.
5. Depois de substituir o disco do sistema de um ECS, a função de redefinição de senha com um clique se tornará inválida. Se você quiser continuar usando essa função, reinstale os plug-ins de redefinição de senha.
6. Os plug-ins de redefinição de senha não podem ser instalados em um ECS de CoreOS.
7. Para usar a função de redefinição de senha, os plug-ins de redefinição de senha com um clique devem ser instalados antes que a senha do ECS seja perdida ou expire.
8. Os plug-ins de redefinição de senha com um clique podem ser instalados somente após um EIP ser vinculado ao ECS.
9. CloudResetPwdAgent foi de código aberto na plataforma de código aberto GitHub de acordo com *GNU General Public License v2.0*.

Pré-requisitos

- O espaço disponível na unidade C de um ECS de Windows é maior que 300 MB, e os dados podem ser gravados nele.
O espaço disponível no diretório raiz de um ECS de Linux é maior que 300 MB, e os dados podem ser gravados nele.
- Para os ECS de Linux, **disable SELinux** se ele tiver sido habilitado.
- A redefinição de senha com um clique pode ser usada nos ECS criados usando o SUSE 11 SP4 somente se a capacidade de memória for maior ou igual a 4 GiB.
- O DHCP é ativado na VPC à qual o ECS pertence.
- A conectividade de rede de ECS é normal.
- A regra de grupo de segurança de ECS na direção de saída atende aos seguintes requisitos:

- **Protocol:** TCP
- **Port Range:** 80
- **Remote End:** 169.254.0.0/16

Se você usar as regras padrão do grupo de segurança para a direção de saída, os requisitos anteriores serão atendidos e o ECS poderá ser inicializado. As regras de grupo de segurança padrão para a direção de saída são as seguintes:

- **Protocol:** ANY
- **Port Range:** ANY
- **Remote End:** 0.0.0.0/16

Instalando plug-ins de redefinição de senha em um ECS de Linux

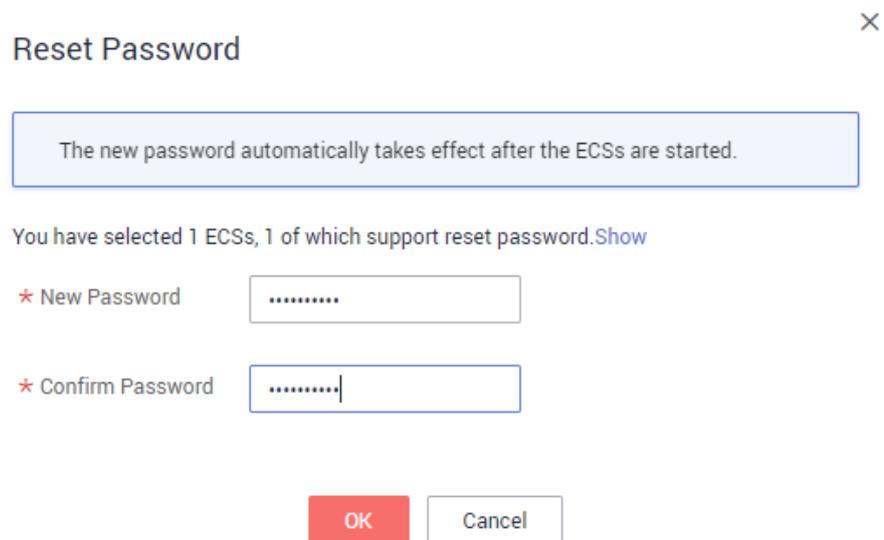
Passo 1 Use um dos métodos a seguir para verificar se os plug-ins de redefinição de senha foram instalados no ECS:

Método 1: Use o console de gerenciamento para consulta.

1. Efetue login no console de gerenciamento.

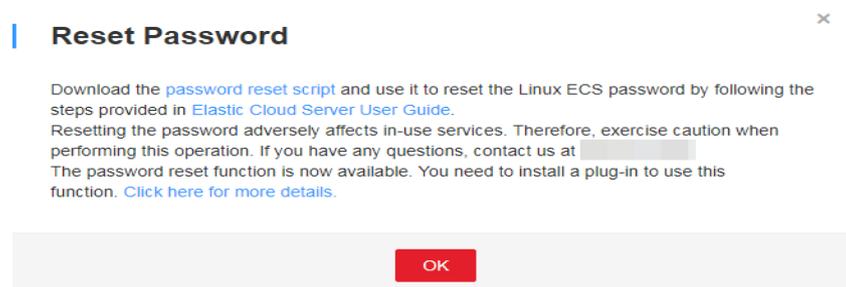
2. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. Localize a linha que contém o ECS alvo, clique em **More** na coluna **Operation** e selecione **Reset Password** na lista suspensa.
 - Se uma caixa de diálogo for exibida, solicitando que você digite a nova senha, os plug-ins de redefinição de senha foram instalados. Nenhuma ação adicional é necessária.

Figura 8-2 Informações exibidas se os plug-ins de redefinição de senha tiverem sido instalados



- Se uma caixa de diálogo for exibida, solicitando que você baixe um script de redefinição de senha, os plug-ins de redefinição de senha não foram instalados. Em seguida, instale-os.

Figura 8-3 Informações exibidas se os plug-ins de redefinição de senha não tiverem sido instalados



Método 2: Use o ECS para consulta.

1. Efetue login no ECS como usuário **root**.
2. Execute o seguinte comando para verificar se o CloudResetPwdAgent e o CloudResetPwdUpdateAgent foram instalados:

ls -lh /Cloud*

Figura 8-4 Verificando se os plug-ins foram instalados

```
[root@test- home]# ls -lh /Cloud*
/CloudResetPwdUpdateAgent
total 20K
drwxr-xr-x 2 root root 4.0K Feb 14 09:20 bin
drwxr-xr-x 2 root root 4.0K Dec 6 17:09 conf
drwxr-xr-x 3 root root 4.0K Dec 6 17:09 depend
drwxr-xr-x 2 root root 4.0K Dec 6 17:09 lib
drwxr-xr-x 2 root root 4.0K Feb 14 09:20 logs

/CloudrResetPwdAgent
total 20K
drwxr-xr-x 2 root root 4.0K Feb 14 09:20 bin
drwxr-xr-x 2 root root 4.0K Dec 6 17:09 conf
drwxr-xr-x 2 root root 4.0K Dec 6 17:09 depend
drwxr-xr-x 2 root root 4.0K Dec 6 17:09 lib
drwxr-xr-x 2 root root 4.0K Feb 14 09:20 logs
```

Verifique se as informações obtidas são semelhantes às mostradas em [Figura 8-4](#).

- Se sim, os plug-ins foram instalados.
- Se não, os plug-ins não foram instalados. Em seguida, instale-os.

Passo 2 Baixe o plug-in de redefinição de senha com um clique **CloudResetPwdAgent.zip** de acordo com o seu SO, 32 bits ou 64 bits.

Não há nenhum requisito especial para o diretório que armazena **CloudResetPwdAgent.zip**. Use qualquer diretório.

- Para um SO de 32 bits, execute o seguinte comando:

```
wget http://ap-southeast-1-cloud-reset-pwd.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/linux/32/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip
```

Caminho de download: https://ap-southeast-1-cloud-reset-pwd.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/linux/32/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip

- Para um SO de 64 bits, execute o seguinte comando:

```
wget http://ap-southeast-1-cloud-reset-pwd.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/linux/64/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip
```

Caminho de download: https://ap-southeast-1-cloud-reset-pwd.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/linux/64/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip

- SO de 64 bit, arquitetura ARM

```
wget https://cn-south-1-cloud-reset-pwd.obs.cn-south-1.myhuaweicloud.com/arm/linux/64/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip
```

Caminho de download: https://cn-south-1-cloud-reset-pwd.obs.cn-south-1.myhuaweicloud.com/arm/linux/64/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip

Passo 3 Execute o seguinte comando para descompactar **CloudResetPwdAgent.zip**:

Não há nenhum requisito especial para o diretório que armazena o **CloudResetPwdAgent.zip**. Use qualquer diretório.

```
unzip -o -d Decompressed directory CloudResetPwdAgent.zip
```

Um exemplo é fornecido como segue:

Se o plug-in for descompactado para **/home/linux/test**, execute o seguinte comando:

```
unzip -o -d /home/linux/test CloudResetPwdAgent.zip
```

Passo 4 Instale os plug-ins de redefinição de senha com um clique.

1. Execute o seguinte comando para abrir o arquivo **CloudResetPwdUpdateAgent.Linux**:
cd CloudResetPwdAgent/CloudResetPwdUpdateAgent.Linux
2. Execute o seguinte comando para adicionar a permissão de execução para o arquivo **setup.sh**:
chmod +x setup.sh
3. Execute o seguinte comando para instalar os plug-ins:
sudo sh setup.sh
4. Execute os seguintes comandos para verificar se a instalação foi bem-sucedida:
service cloudResetPwdAgent status
service cloudResetPwdUpdateAgent status

Se o status do serviço **CloudResetPwdAgent** e **CloudResetPwdUpdateAgent** não for **unrecognized service**, a instalação será bem-sucedida. Caso contrário, a instalação falhou.

NOTA

- Você também pode verificar se os plug-ins de redefinição de senha foram instalados usando os métodos fornecidos em [Passo 1](#).
- Se a instalação falhar, verifique se o ambiente de instalação atende aos requisitos e instale os plug-ins novamente.

Passo 5 Modificar a permissão de arquivo do plug-in de redefinição de senha.

```
chmod 640 /CloudResetPwdAgent/logs/resetPwdAgent.log
```

```
chmod 640 /CloudResetPwdAgent/logs/wrapper.log
```

```
chmod 700 /CloudResetPwdAgent/bin/cloudResetPwdAgent.script
```

```
chmod 700 /CloudResetPwdAgent/bin/wrapper
```

```
chmod 600 /CloudResetPwdAgent/lib/commons-codec-1.14.jar
```

```
chmod 600 /CloudResetPwdAgent/lib/libwrapper.so
```

```
chmod 600 /CloudResetPwdAgent/lib/resetpwdagent.jar
```

```
chmod 600 /CloudResetPwdAgent/lib/wrapper.jar
```

```
chmod 640 /CloudResetPwdAgent/lib/json-20160810.jar
```

----Fim

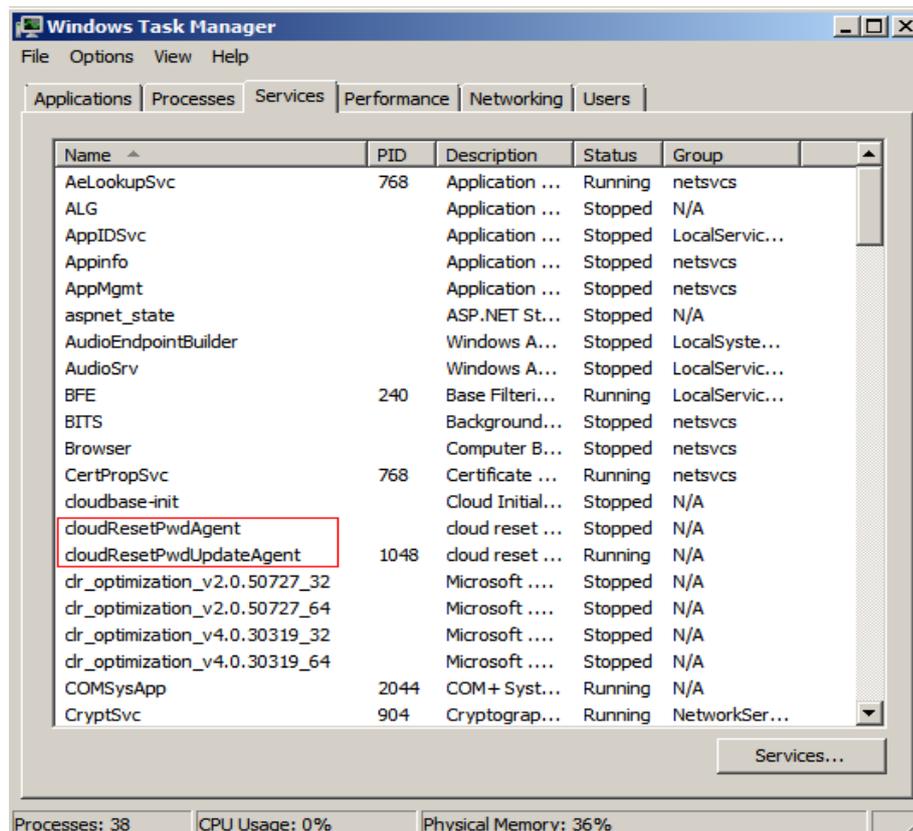
Instalando plug-ins de redefinição de senha em um ECS de Windows

Passo 1 Efetue login no ECS.

Passo 2 Verifique se os plug-ins de redefinição de senha `CloudResetPwdAgent` e `CloudResetPwdUpdateAgent` foram instalados no ECS. Para verificar isso, execute as seguintes operações:

Inicie o **Task Manager** e verifique se `cloudResetPwdAgent` e `cloudResetPwdUpdateAgent` são exibidos na página de guia **Services**.

Figura 8-5 Gerenciador de Tarefas do Windows



- Se sim, nenhuma outra ação é necessária.
- Se não, vá para **Passo 3**.

Passo 3 Baixe o pacote `CloudResetPwdAgent.zip`.

Não há nenhum requisito especial para o diretório que armazena `CloudResetPwdAgent.zip`. Use qualquer diretório.

Caminho de download: https://ap-southeast-1-cloud-reset-pwd.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/windows/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip

Passo 4 Descompactar `CloudResetPwdAgent.zip`.

Não há nenhum requisito especial para o diretório que armazena o `CloudResetPwdAgent.zip`. Use qualquer diretório.

Passo 5 Instale os plug-ins.

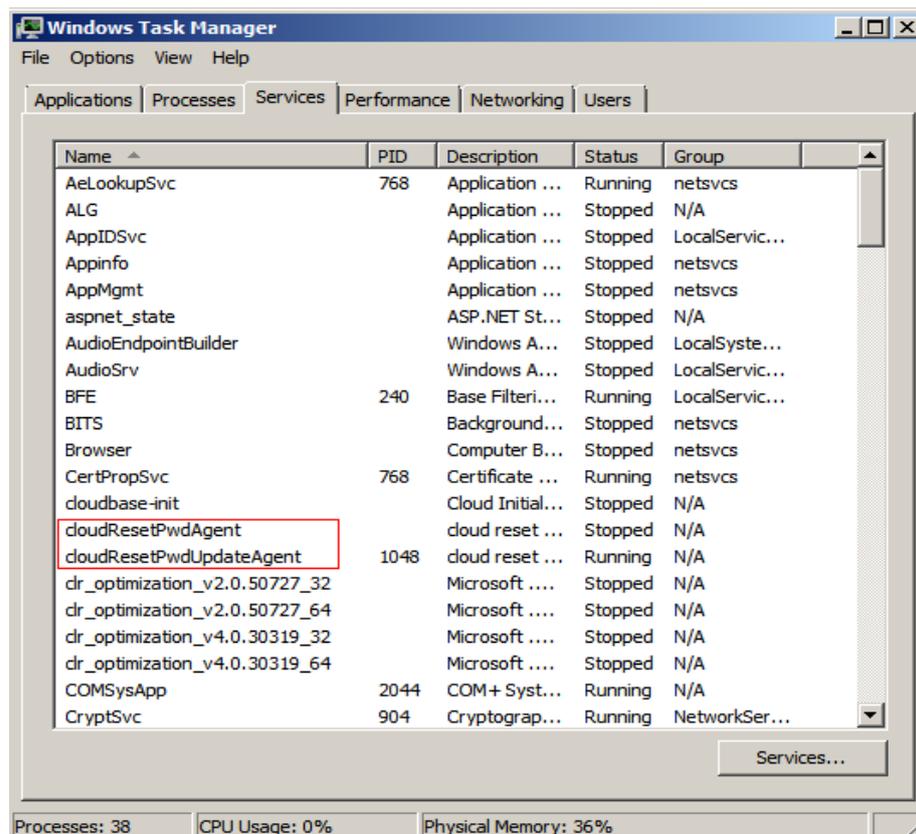
1. Clique duas vezes em **setup.bat** no **CloudResetPwdAgent.Windows** e **CloudResetPwdUpdateAgent.Windows**.

Os plug-ins de redefinição de senha começam a ser instalados.

2. Visualize o **Task Manager** e verifique se a instalação foi bem-sucedida.

Se **cloudResetPwdAgent** e **cloudResetPwdUpdateAgent** forem exibidos no **Task Manager**, conforme mostrado em **Figura 8-6**, a instalação é bem-sucedida. Caso contrário, a instalação falhou.

Figura 8-6 Gerenciador de Tarefas do Windows



NOTA

Se a instalação falhar, verifique se o ambiente de instalação atende aos requisitos e instale os plug-ins novamente.

----Fim

Procedimento de acompanhamento

- Depois que os plug-ins de redefinição de senha com um clique forem instalados, você poderá adicioná-los aos itens de inicialização se eles não puderem ser iniciados automaticamente na inicialização do ECS. Para obter detalhes, consulte [O que fazer se o plug-in de redefinição de senha com um clique falhar ao iniciar?](#)
- Depois de instalar os plug-ins de redefinição de senha com um clique, não exclua o processo CloudResetPwdAgent e CloudResetPwdUpdateAgent. Caso contrário, a redefinição de senha com um clique não estará disponível.

- Os plug-ins de redefinição de senha com um clique foram atualizados. Os novos ECS funcionam no modo PIPE por padrão, impedindo que os plug-ins usem portas de serviço. Os ECS existentes ainda funcionam no modo AUTO, no qual os plug-ins selecionam aleatoriamente portas ociosas com os menores números de porta que variam de 31000 a 32999.

Desinstalando os plug-ins

Se você não precisar mais da função de redefinição de senha, execute as seguintes operações para desinstalar os plug-ins:

- Linux
 - a. Efetue login no ECS.
 - b. Execute os seguintes comandos para alternar para o diretório **bin** e excluir **cloudResetPwdAgent**:
cd /CloudrResetPwdAgent/bin
sudo ./cloudResetPwdAgent.script remove
 - c. Execute os seguintes comandos para alternar para o diretório **bin** e excluir **cloudResetPwdUpdateAgent**:
cd /CloudResetPwdUpdateAgent/bin
sudo ./cloudResetPwdUpdateAgent.script stop
sudo ./cloudResetPwdUpdateAgent.script remove
 - d. Execute os seguintes comandos para eliminar os plug-ins:
sudo rm -rf /CloudrResetPwdAgent
sudo rm -rf /CloudResetPwdUpdateAgent
- janelas
 - a. Alterne para a pasta **C:\CloudResetPwdUpdateAgent\bin**.
 - b. Clique duas vezes em **UninstallApp-NT.bat**.
 - c. Exclua o arquivo em **C:\CloudResetPwdUpdateAgent**.
 - d. Alterne para a pasta **C:\CloudResetPwdAgent\bin**.
 - e. Clique duas vezes em **UninstallApp-NT.bat**.
 - f. Exclua o arquivo em **C:\CloudResetPwdAgent**.

8.1.3.2 Atualização de plug-ins de redefinição de senha com um clique para um ECS

A plataforma de nuvem pública fornece a função de redefinição de senha. Se a senha do seu ECS for esquecida ou expirar e seu ECS tiver plug-ins de redefinição de senha instalados, você poderá redefinir a senha com alguns cliques.

Esta seção descreve como atualizar os plug-ins de redefinição de senha com um clique para um ECS.

Notas

1. Os plug-ins de redefinição de senha com um clique aplicam-se apenas aos ECS.
2. Os plug-ins de redefinição de senha com um clique podem ser atualizados somente após um EIP ser vinculado ao ECS.

3. Por padrão, os plug-ins de redefinição de senha com um clique foram instalados nos ECS criados usando imagens públicas por padrão. Antes de atualizar os plugins, desinstale-os primeiro.
4. CloudResetPwdAgent foi de código aberto na plataforma de código aberto GitHub de acordo com *GNU General Public License v2.0*.

Pré-requisitos

- O espaço disponível na unidade C de um ECS de Windows é maior que 300 MB, e os dados podem ser gravados nele.
O espaço disponível no diretório raiz de um ECS de Linux é maior que 300 MB, e os dados podem ser gravados nele.
- Para os ECS de Linux, **disable SELinux** se ele tiver sido habilitado.
- A redefinição de senha com um clique pode ser usada nos ECS criados usando o SUSE 11 SP4 somente se a capacidade de memória for maior ou igual a 4 GiB.
- O DHCP é ativado na VPC à qual o ECS pertence.
- A conectividade de rede de ECS é normal.
- A regra de grupo de segurança de ECS na direção de saída atende aos seguintes requisitos:

- **Protocol:** TCP
- **Port Range:** 80
- **Remote End:** 169.254.0.0/16

Se você usar as regras padrão do grupo de segurança para a direção de saída, os requisitos anteriores serão atendidos e o ECS poderá ser inicializado. As regras de grupo de segurança padrão para a direção de saída são as seguintes:

- **Protocol:** ANY
- **Port Range:** ANY
- **Remote End:** 0.0.0.0/16

Atualização de plug-ins de redefinição de senha com um clique em um ECS de Linux

Passo 1 Desinstale os plug-ins.

1. Efetue login no ECS.
2. Execute os seguintes comandos para alternar para o diretório **bin** e excluir **cloudResetPwdAgent**:
cd /CloudResetPwdAgent/bin
sudo ./cloudResetPwdAgent.script remove
3. Execute os seguintes comandos para alternar para o diretório **bin** e excluir **cloudResetPwdUpdateAgent**:
cd /CloudResetPwdUpdateAgent/bin
sudo ./cloudResetPwdUpdateAgent.script stop
sudo ./cloudResetPwdUpdateAgent.script remove
4. Execute os seguintes comandos para eliminar os plug-ins:
sudo rm -rf /CloudResetPwdAgent

sudo rm -rf /CloudResetPwdUpdateAgent

Passo 2 Baixe o plug-in de redefinição de senha com um clique **CloudResetPwdAgent.zip** de acordo com o seu SO, 32 bits ou 64 bits.

Não há nenhum requisito especial para o diretório que armazena **CloudResetPwdAgent.zip**. Use qualquer diretório.

- Para um SO de 32 bits, execute o seguinte comando:

```
wget http://ap-southeast-1-cloud-reset-pwd.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/linux/32/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip
```

Caminho de download: https://ap-southeast-1-cloud-reset-pwd.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/linux/32/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip

- Para um SO de 64 bits, execute o seguinte comando:

```
wget http://ap-southeast-1-cloud-reset-pwd.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/linux/64/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip
```

Caminho de download: https://ap-southeast-1-cloud-reset-pwd.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/linux/64/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip

- SO de 64 bit, arquitetura ARM

```
wget https://cn-south-1-cloud-reset-pwd.obs.cn-south-1.myhuaweicloud.com/arm/linux/64/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip
```

Caminho de download: https://cn-south-1-cloud-reset-pwd.obs.cn-south-1.myhuaweicloud.com/arm/linux/64/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip

Passo 3 Execute o seguinte comando para descompactar **CloudResetPwdAgent.zip**:

Não há nenhum requisito especial para o diretório que armazena o **CloudResetPwdAgent.zip**. Use qualquer diretório.

```
unzip -o -d Decompressed directory CloudResetPwdAgent.zip
```

Um exemplo é fornecido como segue:

Se o plug-in for descompactado para **/home/linux/test**, execute o seguinte comando:

```
unzip -o -d /home/linux/test CloudResetPwdAgent.zip
```

Passo 4 Instale os plug-ins de redefinição de senha com um clique.

1. Execute o seguinte comando para abrir o arquivo **CloudResetPwdUpdateAgent.Linux**:

```
cd CloudResetPwdAgent/CloudResetPwdUpdateAgent.Linux
```

2. Execute o seguinte comando para adicionar a permissão de execução para o arquivo **setup.sh**:

```
chmod +x setup.sh
```

3. Execute o seguinte comando para instalar os plug-ins:

```
sudo sh setup.sh
```

4. Execute os seguintes comandos para verificar se a instalação foi bem-sucedida:

```
service cloudResetPwdAgent status
```

service cloudResetPwdUpdateAgent status

Se o status do serviço CloudResetPwdAgent e CloudResetPwdUpdateAgent não for **unrecognized service**, a instalação será bem-sucedida. Caso contrário, a instalação falhou.

NOTA

- Você também pode verificar se os plug-ins de redefinição de senha foram instalados usando os métodos fornecidos em **Passo 1**.
- Se a instalação falhar, verifique se o ambiente de instalação atende aos requisitos e instale os plug-ins novamente.

Passo 5 Modifique as permissões de arquivo dos plug-ins de redefinição de senha.

```
chmod 640 /CloudrResetPwdAgent/logs/resetPwdAgent.log
```

```
chmod 640 /CloudrResetPwdAgent/logs/wrapper.log
```

```
chmod 700 /CloudrResetPwdAgent/bin/cloudResetPwdAgent.script
```

```
chmod 700 /CloudrResetPwdAgent/bin/wrapper
```

```
chmod 600 /CloudrResetPwdAgent/lib/commons-codec-1.14.jar
```

```
chmod 600 /CloudrResetPwdAgent/lib/libwrapper.so
```

```
chmod 600 /CloudrResetPwdAgent/lib/resetpwdagent.jar
```

```
chmod 600 /CloudrResetPwdAgent/lib/wrapper.jar
```

```
chmod 640 /CloudrResetPwdAgent/lib/json-20160810.jar
```

----Fim

Atualização de plug-ins de redefinição de senha com um clique em um ECS de Windows

Passo 1 Desinstale os plug-ins.

1. Alterne para a pasta **C:\CloudResetPwdUpdateAgent\bin**.
2. Clique duas vezes em **UninstallApp-NT.bat**.
3. Exclua o arquivo em **C:\CloudResetPwdUpdateAgent**.
4. Alterne para a pasta **C:\CloudResetPwdAgent\bin**.
5. Clique duas vezes em **UninstallApp-NT.bat**.
6. Exclua o arquivo em **C:\CloudResetPwdAgent**.

Passo 2 Baixe o pacote **CloudResetPwdAgent.zip**.

Não há nenhum requisito especial para o diretório que armazena **CloudResetPwdAgent.zip**. Use qualquer diretório.

Caminho de download: https://ap-southeast-1-cloud-reset-pwd.obs.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/windows/reset_pwd_agent/CloudResetPwdAgent.zip

Passo 3 Descompactar **CloudResetPwdAgent.zip**.

Não há nenhum requisito especial para o diretório que armazena o **CloudResetPwdAgent.zip**. Use qualquer diretório.

Passo 4 Instale os plug-ins.

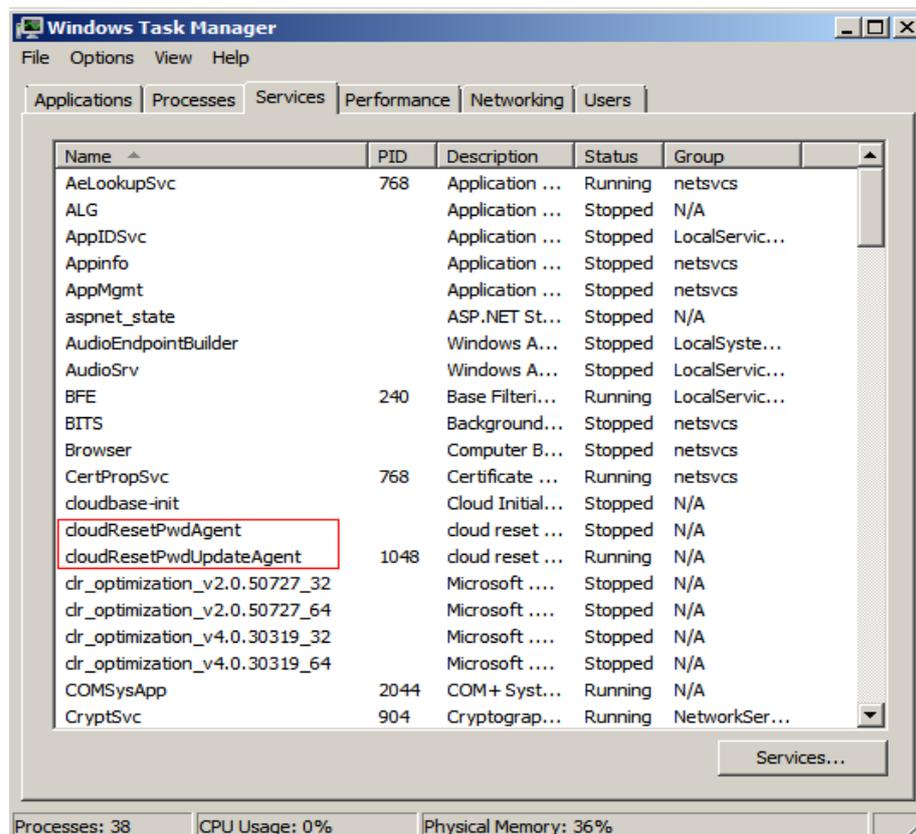
1. Clique duas vezes em **setup.bat** no **CloudResetPwdAgent.Windows** e **CloudResetPwdUpdateAgent.Windows**.

Os plug-ins de redefinição de senha começam a ser instalados.

2. Visualize o **Task Manager** e verifique se a instalação foi bem-sucedida.

Se **cloudResetPwdAgent** e **cloudResetPwdUpdateAgent** forem exibidos no **Task Manager**, conforme mostrado em **Figura 8-7**, a instalação é bem-sucedida. Caso contrário, a instalação falhou.

Figura 8-7 Gerenciador de Tarefas do Windows



NOTA

Se a instalação falhar, verifique se o ambiente de instalação atende aos requisitos e instale os plug-ins novamente.

----Fim

Procedimento de acompanhamento

- Depois que os plug-ins de redefinição de senha com um clique forem atualizados, você poderá adicioná-los aos itens de inicialização se eles não puderem ser iniciados automaticamente na inicialização do ECS. Para obter detalhes, consulte [O que fazer se o plug-in de redefinição de senha com um clique falhar ao iniciar?](#)
- Depois de atualizar os plug-ins de redefinição de senha com um clique, não exclua o processo CloudResetPwdAgent e CloudResetPwdUpdateAgent. Caso contrário, a redefinição de senha com um clique não estará disponível.

- Os plug-ins de redefinição de senha com um clique foram atualizados. Os novos ECS funcionam no modo PIPE por padrão, impedindo que os plug-ins usem portas de serviço. Os ECS existentes ainda funcionam no modo AUTO, no qual os plug-ins selecionam aleatoriamente portas ociosas com os menores números de porta que variam de 31000 a 32999.

8.2 Pares de chaves

8.2.1 Cenários de aplicativo para usar pares de chaves

Pares de chaves

Os pares de chaves são um conjunto de credenciais de segurança para autenticação de identidade quando você faz login remotamente nos ECS.

Um par de chaves consiste em uma chave pública e uma chave privada. O ECS armazena a chave pública e você armazena a chave privada. Se você importou uma chave pública para um ECS Linux, pode usar a chave privada correspondente para fazer login no ECS sem uma senha. Portanto, você não precisa se preocupar com interceptação de senha, rachaduras ou vazamento.

Você pode usar [Workshop de Criptografia de Dados \(DEW\)](#) para gerenciar pares de chaves, incluindo criar, importar, vincular, exibir, redefinir, substituir, desvincular e excluir pares de chaves.

Esta seção descreve como criar e importar um par de chaves. Para obter detalhes sobre outras operações, consulte [Gerenciando pares de chaves](#).

Cenários

Ao comprar um ECS, é aconselhável selecionar o modo de login do par de chaves. Para os ECS do Windows, os pares de chaves são necessários para descriptografar as senhas para que você possa usar a senha descriptografada para fazer login.

- Efetuando login em um ECS Linux
Você pode usar diretamente um par de chaves para fazer login.
 - Ao criar um ECS, selecione o modo de login do par de chaves. Para obter detalhes, consulte "Definir modo de login" em [Avançado 3: Configurar Configurações Avançadas](#).
 - Depois que o ECS for criado, [vincular um par de chaves](#).
- Fazer logon no ECS de Windows
Você pode usar o par de chaves para obter uma senha para login. A senha é gerada aleatoriamente e, portanto, é mais segura.
Para mais detalhes, consulte [Obtenção de senha para fazer logon em um ECS de Windows](#).

Criando um par de chaves

Você pode criar um par de chaves ou usar um existente para autenticação de login remoto.

- Criando um par de chaves
Você pode criar um par de chaves usando um dos seguintes métodos:
 - Siga as instruções em **(Recomendado) Criação de um par de chaves no console de gerenciamento**. A chave pública é armazenada automaticamente no sistema e a chave privada é armazenada localmente.
 - Siga as instruções em **Criação de um par de chaves usando o PuTTYgen**. As chaves públicas e privadas são armazenadas localmente.
Depois que o par de chaves for criado, importe o par de chaves seguindo as instruções fornecidas em **Importação de um par de chaves** para que você possa usá-lo.
- Usando um par de chaves existente
Se um par de chaves existente (criado usando o PuTTYgen, por exemplo) estiver disponível, você poderá importar a chave pública consultando-a **Importação de um par de chaves** no console de gerenciamento para permitir que o sistema mantenha a chave pública para você.

NOTA

Se a chave pública do par de chaves existente for armazenada clicando em **Save public key** no PuTTY Key Generator, a chave pública não poderá ser importada para o console de gerenciamento.

Se você quiser usar esse par de chaves existente para login remoto, consulte **O que devo fazer se um par de chaves criado usando puttygen.exe não puder ser importado para o console de gerenciamento?**

Restrições

- Os pares de chaves podem ser usados apenas para efetuar login remotamente nos ECS de Linux.
- Os pares de chaves SSH-2 criados no console suportam apenas os algoritmos criptográficos RSA-2048.
- Os pares de chaves importados suportam os seguintes algoritmos criptográficos:
 - RSA-1024
 - RSA-2048
 - RSA-4096
- Armazene sua chave privada em um local seguro, pois você precisa usá-la para provar sua identidade ao fazer login no ECS. A chave privada pode ser baixada apenas uma vez.

8.2.2 (Recomendado) Criação de um par de chaves no console de gerenciamento

Cenários

Você pode usar o console de gerenciamento para criar um par de chaves. O ECS armazena a chave pública e você armazena a chave privada.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.

2. Clique em  no canto superior esquerdo e selecione sua região e projeto.
3. Clique em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **Key Pair**.
5. Na página **Key Pair Service**, clique em **Create Key Pair**.

NOTA

Os pares de chaves incluem pares de chaves privadas e pares de chaves de conta. Os pares de chaves privadas estão disponíveis apenas para o próprio usuário. Os pares de chaves de conta estão disponíveis para todos os usuários sob a conta.

Você pode criar pares de chaves com base em suas necessidades.

6. Insira um nome de par de chaves e clique em **OK**.
O nome do par de chaves padrão consiste em **KeyPair-** e quatro caracteres aleatórios no formato "KeyPair-xxxx". Altere-o para um fácil de lembrar, por exemplo, **KeyPair-xxxx_ecs**.
7. Manualmente ou automaticamente baixar um arquivo de chave privada.pem com o nome que você especificar como o nome da chave. Guarde-o em um local seguro e clique em **OK**.

NOTA

Esta é a única chance para você salvar o arquivo de chave privada. Guarde-o em um local seguro. Você precisará fornecer o nome do par de chaves ao criar um ECS e a chave privada correspondente sempre que se conectar ao ECS por meio de SSH.

Operações relacionadas

- Se o seu arquivo de chave privada for perdido, você pode [redefinir um par de chaves](#).
- Se o arquivo de chave privada for vazado, você poderá [usar um novo par de chaves para substituir a chave pública do ECS](#).

8.2.3 Criação de um par de chaves usando o PuTTYgen

Cenários

Você pode usar o PuTTYgen para criar um par de chaves e armazenar a chave pública e a chave privada localmente.

NOTA

Os pares de chaves criados usando puttygen.exe devem ser importados referindo-se ao [Importação de um par de chaves](#) antes de serem usados.

Procedimento

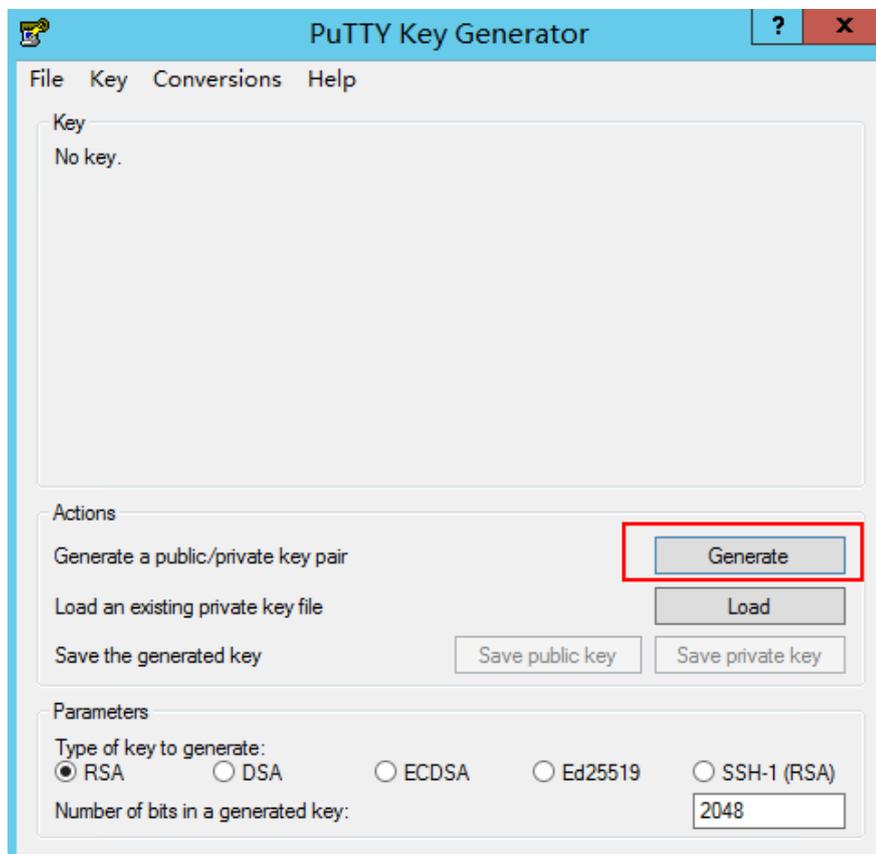
1. Baixe e instale o PuTTY e o PuTTYgen.
<https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/latest.html>

NOTA

PuTTYgen é um gerador de chaves, que é usado para criar um par de chaves que consiste em uma chave pública e uma chave privada para PuTTY.

2. Obtenha as chaves públicas e privadas.
 - a. Clique duas vezes em **puttygen.exe** para abrir **PuTTY Key Generator**.

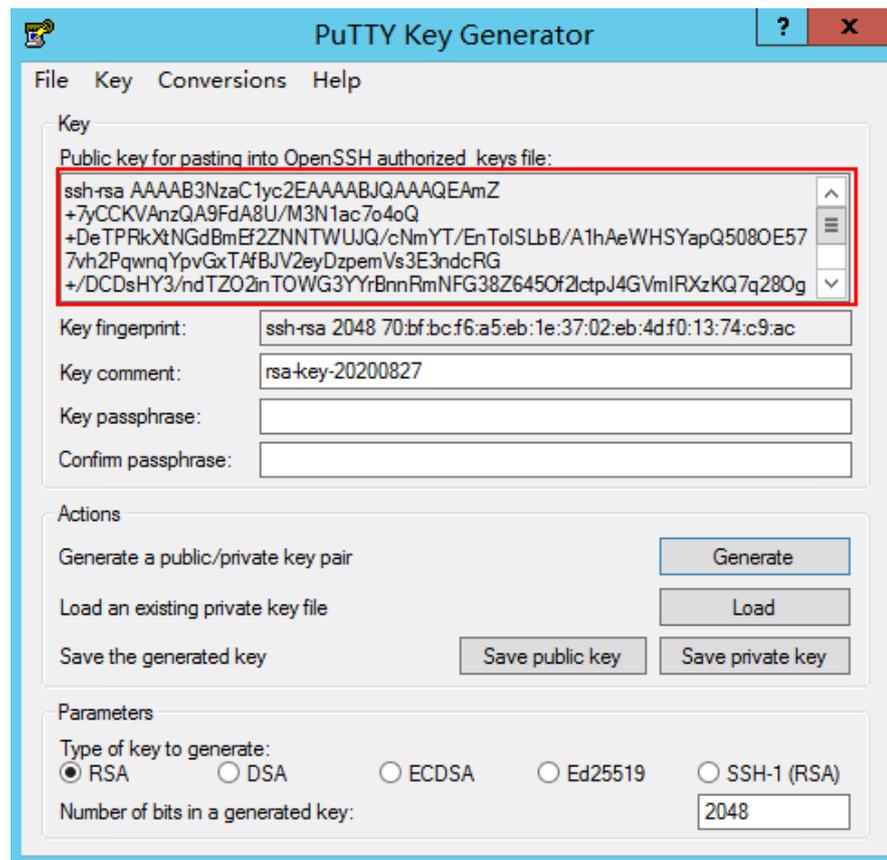
Figura 8-8 Gerador chave PuTTY



- b. Clique em **Generate**.

O gerador de chaves gera automaticamente um par de chaves que consiste em uma chave pública e uma chave privada. O conteúdo mostrado na caixa vermelha em [Figura 8-9](#) é a chave pública.

Figura 8-9 Gerando as chaves públicas e privadas



3. Copie a chave pública em um arquivo.txt e salve-a em um diretório local.

NOTA

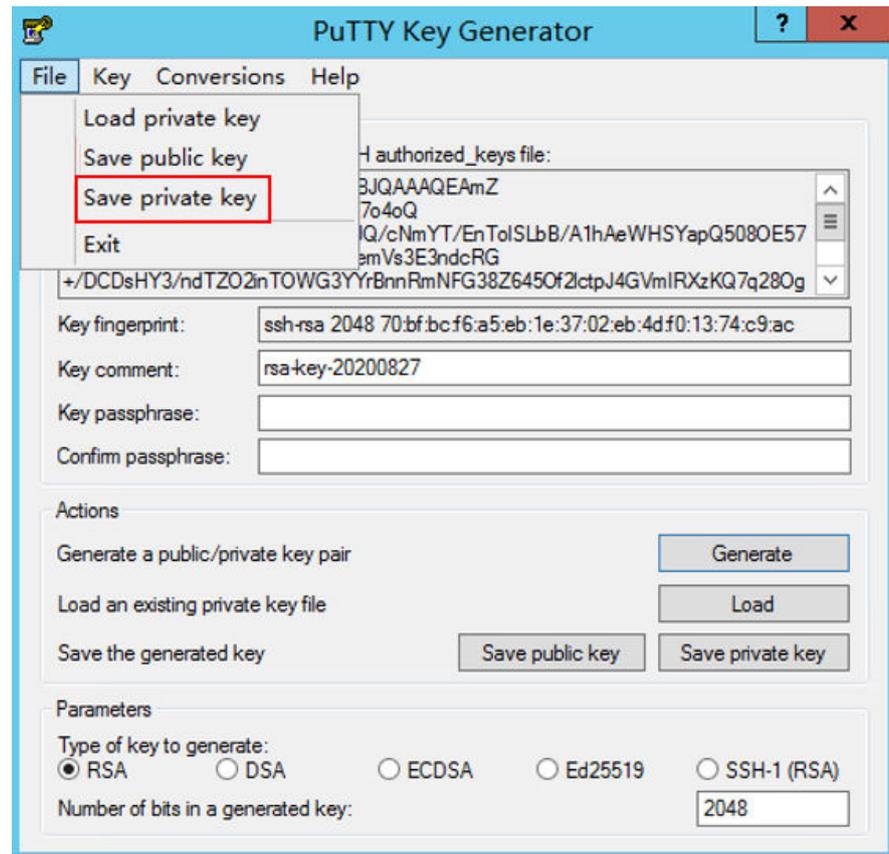
Não salve a chave pública clicando em **Save public key** porque essa operação alterará o formato do conteúdo da chave pública e fará com que a chave pública falhe a ser importada para o console de gerenciamento.

4. Salve a chave privada e mantenha-a segura. A chave privada pode ser baixada apenas uma vez.

O formato no qual salvar o arquivo de chave privada varia de acordo com os cenários do aplicativo.

- Ao usar o PuTTY para fazer login em um ECS Linux:
 - Salve o arquivo de chave privada no formato **.ppk**.
 - i. Na página **PuTTY Key Generator**, escolha **File > Save private key**.

Figura 8-10 Salvando uma chave privada



- ii. Salve o arquivo de chave privada convertido, como **kp-123.ppk**, localmente.
- Ao usar o Xshell para efetuar login em um ECS Linux ou obter a senha para fazer login em um ECS Windows:

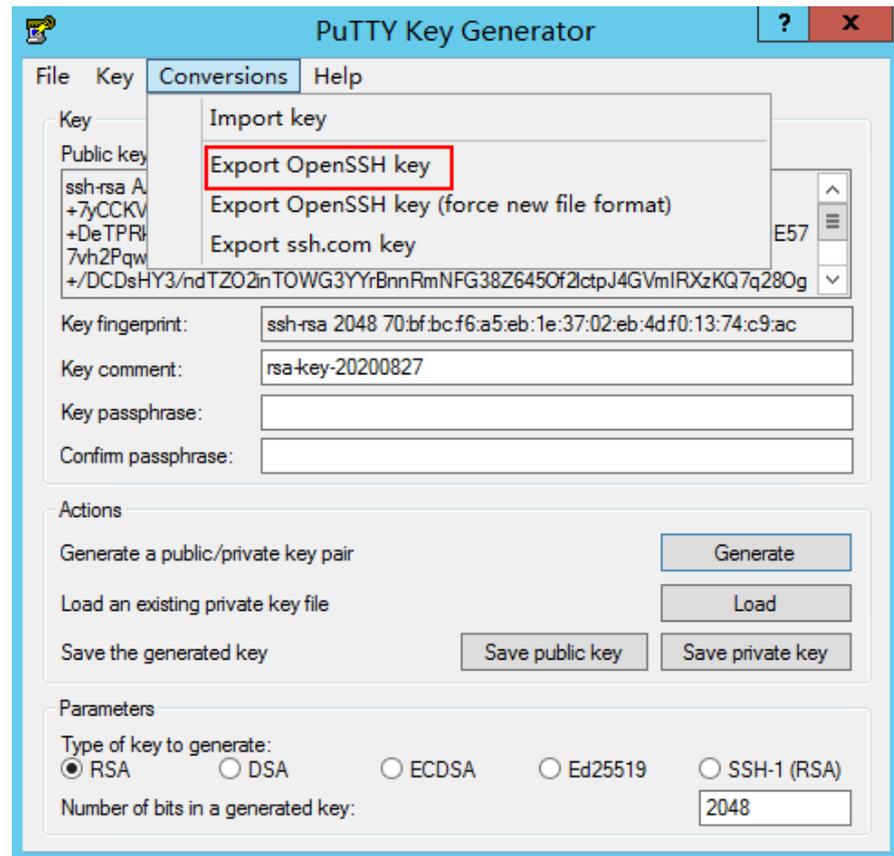
Salve o arquivo de chave privada no formato **.pem**.

- i. Escolha **Conversions > Export OpenSSH key**.

NOTA

Se utilizar este ficheiro privado para obter a palavra-passe para iniciar sessão num Windows, não especifique **Key passphrase** para **Export OpenSSH key** para que possa obter a palavra-passe com êxito.

Figura 8-11 Salvando uma chave privada



- ii. Salve a chave privada, por exemplo, **kp-123.pem**, localmente.
5. Depois de salvar o par de chaves, importe sua chave pública para o ECS referindo-se a **Importação de um par de chaves**.

Operações relacionadas

- Se o seu arquivo de chave privada for perdido, você pode **redefinir um par de chaves**.
- Se o arquivo de chave privada for vazado, você poderá **usar um novo par de chaves para substituir a chave pública do ECS**.

8.2.4 Importação de um par de chaves

Cenários

Você precisa importar um par de chaves em um dos seguintes cenários:

- Crie um par de chaves usando o PuTTYgen e importe a chave pública para o ECS.
- Importe a chave pública de um par de chaves existente para o ECS para permitir que o sistema mantenha sua chave pública.

NOTA

Se a chave pública do par de chaves existente for armazenada clicando em **Save public key** no PuTTY Key Generator, a chave pública não poderá ser importada para o console de gerenciamento.

Se você quiser usar esse par de chaves existente para login remoto, consulte [O que devo fazer se um par de chaves criado usando puttygen.exe não puder ser importado para o console de gerenciamento?](#)

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **Key Pair**.
5. Na página **Key Pair Service**, clique em **Import Key Pair**.
6. Use um dos seguintes métodos para importar o par de chaves:
 - Selecionando um arquivo
 - i. Na caixa de diálogo **Import Key Pair** do console de gerenciamento, clique em **Select File** e selecione o arquivo de chave pública armazenado localmente (por exemplo, o arquivo .txt salvo em [3](#) in [Criação de um par de chaves usando o PuTTYgen](#)).

NOTA

Certifique-se de que o arquivo a ser importado é um arquivo de chave pública.

- ii. Clique em **OK**.

Depois que a chave pública for importada, você poderá alterar seu nome.
- Copiando o conteúdo da chave pública
 - i. Copie o conteúdo da chave pública do arquivo localmente armazenado.txt para a caixa de texto **Public Key Content**.
 - ii. Clique em **OK**.

8.2.5 Obtenção e exclusão de senha de um ECS de Windows

8.2.5.1 Obtenção de senha para fazer logon em um ECS de Windows

Cenários

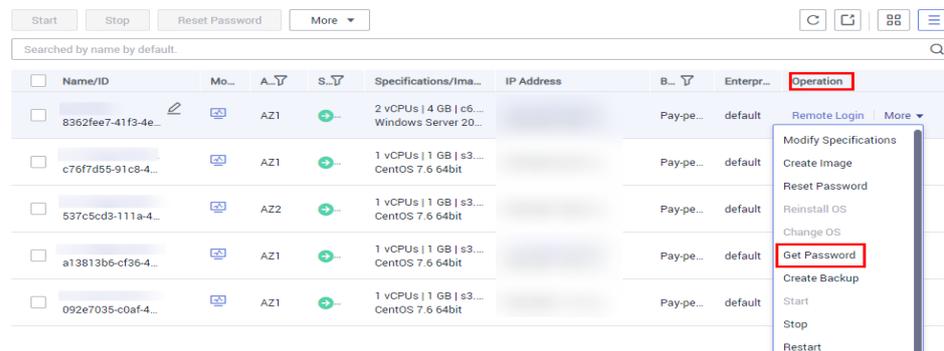
A autenticação de senha é necessária para fazer login em um ECS de Windows. Portanto, você deve usar o arquivo de chave usado quando você criou o ECS para obter a senha de administrador gerada durante a criação de ECS. O usuário administrador é **Administrator** ou o usuário configurado usando o Cloudbase-Init. Essa senha é gerada aleatoriamente, oferecendo alta segurança.

Você pode obter a senha inicial para fazer login em um ECS de Windows por meio do console de gerenciamento ou das API. Para obter detalhes, consulte esta seção.

Obtendo a senha por meio do console de gerenciamento

1. Obtenha o arquivo de chave privada (arquivo .pem) usado quando você criou o ECS.
2. Acesse o console de gerenciamento.
3. Click  in the upper left corner and select your region and project.
4. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
5. Na página **Elastic Cloud Server**, selecione o ECS de destino.
6. Na coluna **Operation**, clique em **More** e selecione **Get Password**.

Figura 8-12 Obtendo uma senha



7. Utilize um dos seguintes métodos para obter a palavra-passe através do ficheiro de chave:
 - Clique em **Select File** e carregue o arquivo de chave de um diretório local.
 - Copie o conteúdo do arquivo-chave para o campo de texto.
8. Clique em **Get Password** para obter uma senha aleatória.

Obtendo a senha por meio das API

1. Obtenha o arquivo de chave privada (arquivo .pem) usado quando você criou o ECS.
2. Configure o ambiente de chamada da API.
3. Chamar as API. Para obter detalhes, consulte "Antes de começar" na *Referência da API do Elastic Cloud Server*.
4. Obtenha a senha de texto cifrado.

Chame a senha obtendo as API para obter a senha de texto cifrado da chave pública criptografada usando RSA. O URI da API está no formato "GET /v2/{tenant_id}/servers/{server_id}/os-server-password".

NOTA

Para obter instruções sobre como chamar as API, consulte "Recuperando a senha para efetuar logon em um ECS do Windows (API nativa do OpenStack)" na *Referência da API do Elastic Cloud Server*.

5. Descriptografar a senha do texto cifrado.

Use o arquivo de chave privada usado quando você criou o ECS para descriptografar a senha de texto cifrado obtida na etapa 4.

 - a. Execute o seguinte comando para converter o formato de senha de texto cifrado para ".key -nocrypt" usando OpenSSL:

```
openssl pkcs8 -topk8 -inform PEM -outform DER -in rsa_pem.key -out  
pkcs8_der.key -nocrypt
```

- b. Invoque a biblioteca de classe Java **org.bouncycastle.jce.provider.BouncyCastleProvider** e use o arquivo de chave para editar o texto cifrado decriptografado de código.

8.2.5.2 Exclusão de senha inicial para efetuar login em um ECS de Windows

Cenários

Depois de obter a senha inicial, é uma boa prática excluí-la para garantir a segurança do sistema.

A exclusão da senha inicial não afeta a operação ou o login de ECS. Uma vez excluída, a senha não pode ser recuperada. Antes de excluir uma senha, é uma boa prática registrá-la.

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na página **Elastic Cloud Server**, selecione o ECS de destino.
5. Na coluna **Operation**, clique em **More** e selecione **Delete Password**.
O sistema exibe uma mensagem, perguntando se você deseja excluir a senha.
6. Clique em **OK** para excluir a senha.

9 Gerenciamento de permissões

9.1 Criação de um usuário e concessão de permissões ao ECS

Use **IAM** para implementar o controle de permissões refinado sobre os seus ECS. Com o IAM, você pode:

- Crie usuários do IAM para funcionários com base na estrutura organizacional da sua empresa. Cada usuário do IAM terá suas próprias credenciais de segurança para acessar os recursos do ECS.
- Conceda somente as permissões necessárias para que os usuários executem uma tarefa específica.
- Confie contas da HUAWEI CLOUD ou serviços em nuvem para executar O&M eficiente em seus recursos ECS.

Se sua conta da HUAWEI CLOUD não exigir usuários individuais do IAM, pule esta seção.

Esta seção descreve o procedimento para conceder permissões (ver **Fluxo do Processo**).

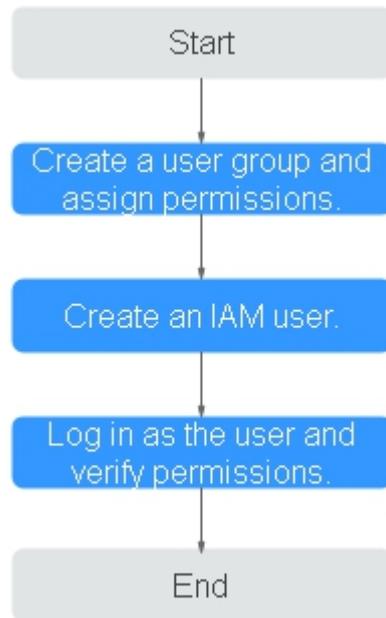
Pré-requisitos

Antes de atribuir permissões a grupos de usuários, você deve aprender sobre as políticas do sistema suportadas pelo ECS e selecionar as políticas com base nos requisitos de serviço.

Para obter mais informações sobre políticas de sistema suportadas pelo ECS, consulte **Gerenciamento de permissões do ECS**. Para obter as permissões de outros serviços, consulte **Permissões do sistema**.

Fluxo do Processo

Figura 9-1 Processo para concessão de permissões ECS



1. Crie um grupo de usuários e atribua permissões a ele.
Crie um grupo de usuários no console do IAM e anexe a política de **ECS ReadOnlyAccess** ao grupo.
2. Criar um usuário do IAM.
Crie um usuário no console do IAM e adicione o usuário ao grupo criado em **1**.
3. Faça login e verifique as permissões.
Faça logon no console do ECS usando o usuário criado e verifique se o usuário só tem permissões de leitura para o ECS.
 - Escolha **Service List > Elastic Cloud Server**. Em seguida, clique em **Buy ECS** no console do ECS. Se aparecer uma mensagem indicando que você não tem permissões suficientes para executar a operação, a política de **ECS ReadOnlyAccess** já entrou em vigor.
 - Escolha qualquer outro serviço na **Service List**. Se aparecer uma mensagem indicando que você não tem permissões suficientes para acessar o serviço, a política de **ECS ReadOnlyAccess** já entrou em vigor.

9.2 Políticas personalizadas do ECS

Políticas personalizadas podem ser criadas para complementar as políticas definidas pelo sistema do ECS. Para as ações que podem ser adicionadas às políticas personalizadas, consulte "Políticas de permissões e ações suportadas" em [Referência da API do Elastic Cloud Server](#).

Você pode criar políticas personalizadas de uma das seguintes maneiras:

- Editor visual: Selecione serviços de nuvem, ações, recursos e condições de solicitação. Isso não requer conhecimento de sintaxe política.

- JSON: Edite políticas JSON do zero ou com base em uma política existente.

Para obter detalhes, consulte [Criando uma política personalizada](#). A seção a seguir contém exemplos de políticas personalizadas comuns do ECS.

Exemplo de Políticas Personalizadas

- Exemplo 1: Permitir que os usuários interrompam e excluam os vários ECS por vez

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ecs:servers:stop",
        "ecs:servers:get"
      ]
    }
  ]
}
```

- Exemplo 2: Negando a exclusão do ECS

Uma política com apenas permissões "Negar" deve ser usada em conjunto com outras políticas para entrar em vigor. Se as permissões atribuídas a um usuário contiverem "Permitir" e "Negar", as permissões "Negar" terão precedência sobre as permissões "Permitir".

O método a seguir pode ser usado se você precisar atribuir permissões da política de **ECS FullAccess** a um usuário, mas quiser impedir que ele exclua os ECS. Crie uma política personalizada para negar a exclusão do ECS e anexe ambas as políticas ao grupo ao qual o usuário pertence. Em seguida, o usuário pode executar todas as operações nos ECS, exceto a exclusão dos ECS. O seguinte é um exemplo de uma política de negação:

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "ecs:cloudServers:delete"
      ]
    }
  ]
}
```

10 Modelos de lançamento

10.1 Visão geral

O que é um modelo de lançamento?

Um modelo de inicialização contém as informações de configuração para iniciar um ECS, por exemplo, as especificações do ECS, as configurações de rede e um par de chaves (excluindo a senha). Você pode iniciar um ECS rapidamente sem especificar os parâmetros de configuração todas as vezes.

Um modelo de inicialização não pode ser modificado após ser criado. No entanto, você pode criar várias versões de um modelo. Cada versão pode ser configurada com parâmetros diferentes. Você pode usar qualquer versão do modelo para criar os ECS.

Criando um Modelo de Lançamento

Crie um modelo de inicialização no console.

Para mais detalhes, veja [Criação de um modelo de lançamento](#).

10.2 Criação de um modelo de lançamento

Cenários

Esta seção descreve como criar um modelo de inicialização no console de gerenciamento.

Restrições

- Cada conta pode ter um máximo de 30 modelos de lançamento em cada região.
- Os parâmetros que você pode configurar ao criar um modelo de inicialização são opcionais.
No entanto, se o modelo de inicialização não incluir parâmetros, como a variação e a imagem, será necessário defini-los ao usar o modelo para criar um ECS.
- Um modelo de inicialização não pode ser modificado após ser criado. No entanto, você pode criar uma nova versão do modelo para atualizar suas configurações de parâmetros.

Criando um Modelo de Lançamento no Console de Launch Templates

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **Launch Templates**.
5. Na página **Launch Templates**, clique em **Create Launch Template**.
6. Defina configurações básicas, rede e configurações avançadas.
Para obter detalhes sobre os parâmetros de configuração, consulte [Comprando um ECS](#).
7. Na etapa **Confirm**, insira o nome e a descrição do modelo e clique em **Create Now**.
Você pode visualizar o modelo criado na página inicial da lista de modelos.

Criando um modelo de inicialização ao comprar um ECS

Você pode salvar as configurações do ECS como um modelo de inicialização ao criar um ECS.

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Clique em **Buy ECS**.
5. Defina configurações básicas, rede e configurações avançadas.
Para obter detalhes sobre os parâmetros de configuração, consulte [Comprando um ECS](#).
6. Na etapa **Confirm**, clique em **Save as Launch Template**, insira o nome e a descrição do modelo e clique em **OK**.
Você pode exibir o modelo criado na página de lista de modelos de inicialização.

10.3 Gerenciamento de modelos de lançamento

Cenários

Você pode:

- [Exibindo Detalhes Sobre um Modelo de Lançamento](#)
- [Deletando um Modelo de Lançamento](#)

Exibindo Detalhes Sobre um Modelo de Lançamento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.

3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **Launch Templates**.
5. Na página **Launch Templates**, clique no nome do modelo de inicialização para exibir seus detalhes.

Tabela 10-1 Iniciar detalhes do modelo

Parâmetro	Descrição
Nome	O nome do modelo de lançamento.
ID	O ID do modelo de lançamento.
Criação	A hora em que o modelo de lançamento é criado.
Descrição	A descrição do modelo de lançamento.
Informações sobre a versão	As informações de versão contêm as informações de configuração sobre o modelo de lançamento da versão atual, como a região, as especificações e a imagem.

Deletando um Modelo de Lançamento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. No painel de navegação à esquerda, escolha **Launch Templates**.
4. Localize a linha que contém o modelo de inicialização a ser deletado e clique em **Delete** na coluna **Operation**.
5. Na caixa de diálogo exibida, clique em **Yes**.

11 Grupos de lançamento automático

11.1 Visão geral

O que é um grupo de lançamento automático?

Um grupo de inicialização automática permite que você crie rapidamente os ECS distribuídos nas várias AZ, usando uma combinação de diferentes tipos de preço à vista e os ECS de pagamento por uso para atender às metas de capacidade pelo menor preço possível.

Cenários de aplicação

Os grupos de inicialização automática são aplicáveis a cenários como renderização de imagens, serviços da Web sem estado, sequenciamento de DNA, análise offline, computação de funções, computação em lote, análise de amostras, CI/CD e teste.

Notas

- Um grupo de inicialização automática pode criar os ECS nas AZ, mas não pode criar os ECS em regiões.
- A capacidade alvo de cada grupo de lançamento automático é limitada.
 - Se o número dos ECS for usado como capacidade de destino, um máximo dos 500 ECS poderá ser criado.
 - Se o número das vCPU for usado como capacidade de destino, um máximo das vCPU de 40.000 poderá ser criado.
- Você pode especificar um modelo de lançamento para cada grupo de lançamento automático.

Vantagens

- Os ECS de preço à vista e os ECS de pagamento por uso
Os ECS spot são muito mais baratos do que os ECS regulares de pagamento por uso, mas podem ser recuperados repentinamente. Os ECS spot são uma ótima maneira de economizar dinheiro ao executar instâncias sem estado e tolerantes a falhas que não são sensíveis a interrupções. Os ECS pagos por uso podem ser criados e excluídos a qualquer momento e são uma boa maneira de economizar dinheiro quando você não tiver certeza do uso esperado, pois paga apenas pelo que usar.

Um grupo de lançamento automático permite que você crie rapidamente os ECS de preço à vista e de pagamento por uso para atender às metas de capacidade pelo menor preço possível.

- Os ECS das diferentes AZ

Um grupo de inicialização automática pode criar os ECS entre as AZ para melhorar a capacidade de recuperação de desastres.

- Os ECS de diferentes tipos

Um grupo de inicialização automática pode criar os ECS de diferentes tipos para atender às suas necessidades de diferentes cenários.

- Estratégias de alocação flexíveis

Você pode especificar a capacidade de destino desejada e quanto dela deve ser dos ECS pagos por uso.

Você também pode permitir que o grupo de inicialização automática continue a criar os ECS até que a capacidade total de destino seja atingida ou excluir os ECS quando a capacidade de destino for excedida.

- Custo-eficácia

Se você definir **Lowest price** para **Lowest price**, o grupo de inicialização automática criará os ECS mais baratos possíveis.

detalhes de preço

Os grupos de inicialização automática são gratuitos, mas você será cobrado pelos ECS criados pelo grupo.

Para obter detalhes, consulte [Detalhes de preços do Elastic Cloud Server](#).

11.2 Criação de um grupo de inicialização automática

Cenários

Esta seção descreve como criar um grupo de inicialização automática no console de gerenciamento.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **Auto Launch Groups**.
5. Na página **Auto Launch Groups**, clique em **Create Group**.
6. Defina o nome do grupo de inicialização automática.
O nome pode conter de 2 a 64 caracteres, incluindo letras, dígitos, (), de sublinhados e (-) de hífens.
7. Defina a capacidade total do alvo.
Você pode especificar o número dos ECS ou as vCPU.

Se você optar por incluir os ECS pagos por uso, defina a quantidade dos ECS ou as vCPU pagos por uso.

A capacidade alvo de cada grupo de lançamento automático é limitada.

- Se o número dos ECS for usado como capacidade de destino, um máximo dos 500 ECS poderá ser criado.
- Se o número das vCPU for usado como capacidade de destino, um máximo das vCPU de 40.000 poderá ser criado.

8. Selecione um modelo de lançamento.

Você pode selecionar um modelo de inicialização e sua versão correspondente como a origem da configuração. Você também pode selecionar outras configurações de ECS necessárias.

9. Defina a estratégia de alocação.

- **Lowest price:** O grupo de lançamento automático criará os ECS mais baratos possíveis.
- **Compute balancing:** O grupo de inicialização automática priorizará o balanceamento de cargas computacionais criando os ECS distribuídos nas várias AZ da forma mais uniforme possível.
- **High specifications:** O grupo de lançamento automático cria os ECS com as especificações mais altas possíveis.

Se você configurou um número de destino dos ECS, os ECS com as mais vCPU serão priorizados e, se o destino for as vCPU, esse destino será atingido com o mínimo possível dos ECS.

10. Selecione um tipo de entrega.

- **Single use:** O grupo de inicialização automática só tenta criar os ECS para atender à capacidade de destino quando é iniciado, mas não criará os ECS novamente, mesmo que a capacidade de destino não seja alcançada.
- **Continuous:** O grupo de lançamento automático continua a criar os ECS até que a capacidade total da meta seja alcançada.

11. Configurar o horário de início.

Defina a hora em que o grupo de inicialização automática começa a iniciar os ECS. Você pode definir a hora de início e a hora de término para determinar o período de validade do grupo.

- **Immediately:** O grupo de inicialização automática começa a iniciar os ECS imediatamente após a criação do grupo.
- **Custom:** Você pode especificar quando o grupo de inicialização automática começa a iniciar os ECS.

12. Configurar o horário de término.

Defina a hora em que o grupo de lançamento automático expira. Você pode definir a hora de início e a hora de término para determinar o período de validade do grupo.

- **Never expire:** O grupo de lançamento automático não expira.
- **Custom:** Você pode especificar quando o grupo de inicialização automática expira.

13. Defina o preço máximo global.

Defina o preço máximo permitido de um único ECS spot no grupo de inicialização automática. Se o preço de mercado de um ECS à vista no grupo exceder o preço máximo global, o ECS à vista será excluído.

Se forem definidos tanto o preço máximo específico de um ECS à vista como o preço máximo global, será utilizado o preço máximo específico do ECS à vista.

O preço não pode ser inferior a 0. Se o preço for definido para ser maior do que o preço de pagamento por uso do ECS, não haverá limite superior para o preço do ECS à vista.

14. Defina as configurações de exclusão do ECS.
 - **Delete ECSs When Auto Launch Group Expires:** Os ECS no grupo de inicialização automática serão excluídos quando o grupo expirar.
 - **Delete ECSs When Target Capacity Is Exceeded:** Quando o número dos ECS ou as vCPU no grupo de inicialização automática exceder a capacidade de destino, os ECS ou as vCPU que excederem a capacidade de destino serão excluídos.

NOTA

Se você não selecionar **Delete ECSs When Target Capacity Is Exceeded**, os ECS que excederem a capacidade de destino serão removidos do grupo, mas não excluídos. Os ECS removidos serão exibidos na lista ECS. Para evitar cobranças nos tais ECS, exclua-os manualmente.

15. Clique em **Create Now**.

Resultado da execução

Depois que um grupo de inicialização automática é criado, o grupo começa a criar os ECS no horário especificado. Se você selecionar o modo de entrega **Continuous**, o grupo de inicialização automática monitora o alvo e a capacidade atual em tempo real e cria automaticamente um novo ECS se um ECS spot for recuperado.

11.3 Gerenciamento de grupos de inicialização automática

Cenários

Você pode:

- [Exibindo Detalhes Sobre um Grupo de Iniciação Automática](#)
- [Modificando um grupo de inicialização automática](#)
- [Deletando um grupo de inicialização automática](#)

Exibindo Detalhes Sobre um Grupo de Iniciação Automática

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. No painel de navegação à esquerda, escolha **Auto Launch Groups**.
4. Na página **Auto Launch Groups**, clique no nome do grupo de inicialização automática de destino para exibir seus detalhes.

Você pode visualizar as informações básicas e a visão geral da capacidade do grupo de lançamento automático.

As informações básicas incluem o nome, o modelo de lançamento, o tipo de entrega e a estratégia de alocação do grupo.

Na área **Capacity Overview**, você pode exibir a capacidade atual e de destino total e a capacidade atual e de destino do ECS spot e do ECS de pagamento por uso.

Modificando um grupo de inicialização automática

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. No painel de navegação à esquerda, escolha **Auto Launch Groups**.
4. Localize a linha que contém o grupo de inicialização automática de destino e clique em **Modify** na coluna **Operation**.

Você pode modificar o nome, a capacidade de destino, a quantidade dos ECS pagos por uso, o preço máximo permitido de um ECS spot e a possibilidade de excluir os ECS quando o grupo de inicialização automática expirar ou quando a capacidade de destino for excedida.

5. Clique em **Yes**.

Deletando um grupo de inicialização automática

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
3. No painel de navegação à esquerda, escolha **Auto Launch Groups**.
4. Localize a linha que contém o grupo de inicialização automática de destino e clique em **Delete** na coluna **Operation**.

5. Determine se os ECS devem ser excluídos no grupo de inicialização automática após a exclusão do grupo.

Se você não quiser excluir os ECS, poderá exibi-los na página da lista do ECS. Para evitar cobranças nos tais ECS, exclua-os manualmente.

6. Clique em **Yes**.

12 Recursos e Tags

12.1 Gerenciamento de tag

12.1.1 Visão geral

Cenários

Uma tag identifica um ECS. Adicionar tags a um ECS facilita a identificação e o gerenciamento do ECS.

Você pode adicionar uma tag a um ECS durante a criação do ECS ou após a criação do ECS . (guia **Tags** na página que fornece detalhes sobre o ECS). Até 10 tags podem ser adicionadas a um ECS.

Regras de nomeação de tags

- Cada tag consiste em um par chave-valor.
- Cada ECS suporta a adição de até 10 tags.
- Para cada recurso, uma chave de tag deve ser única e pode ter apenas um valor de tag.
- Uma tag consiste em uma chave de tag e um valor de tag. [Tabela 12-1](#) lista os requisitos de chave e valor da tag.

Tabela 12-1 Requisitos de chave e valor da etiqueta

Parâmetro	Exigência	Exemplo Valor
Chave	<ul style="list-style-type: none">● Não pode ser deixado em branco.● O valor da chave deve ser exclusivo para um ECS.● Pode conter no máximo 36 caracteres.	Organização
Valor	<ul style="list-style-type: none">● Pode conter no máximo 43 caracteres.	Apache

12.1.2 Adição de tags

As tags são usadas para identificar recursos de nuvem, como os ECS, imagens e discos. Se você tiver vários tipos de recursos de nuvem associados uns aos outros, poderá adicionar tags aos recursos para classificá-los e gerenciá-los facilmente. Para mais detalhes, veja [Visão geral](#).

Você pode adicionar tags aos ECS de qualquer uma das seguintes maneiras:

- [Adicionando tags ao criar um ECS](#)
- [Adicionando tags na página Fornecendo detalhes sobre um ECS](#)
- [Adicionando tags no console do TMS](#)

Para obter detalhes sobre como usar tags predefinidas, consulte [Usando Tags Predefinidas](#).

Adicionando tags ao criar um ECS

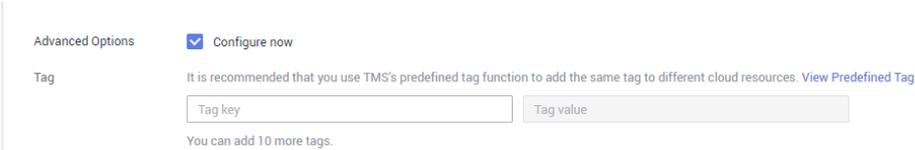
1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Clique em **Buy ECS**.
5. Configurar parâmetros do ECS.

Selecione **Configure now** para **Advanced Options**. Em seguida, adicione uma chave de tag e um valor de tag. Para obter os requisitos de chave de tag e valor de tag, consulte [Tabela 12-1](#).

NOTA

- Para obter detalhes sobre outros parâmetros, consulte [Comprando um ECS](#).

Figura 12-1 Adicionando uma tag



Adicionando tags na página Fornecendo detalhes sobre um ECS

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na página **Elastic Cloud Server**, clique no nome do ECS de destino.
A página com detalhes sobre o ECS é exibida.
5. Clique na guia **Tags** e, em seguida, em **Add Tag**. Na caixa de diálogo exibida, insira a chave da tag e o valor da tag. Para obter os requisitos de chave de tag e valor de tag, consulte [Tabela 12-1](#).

Você pode alterar o valor da tag depois que a tag for adicionada.

Figura 12-2 Adicionando uma tag na guia Tags



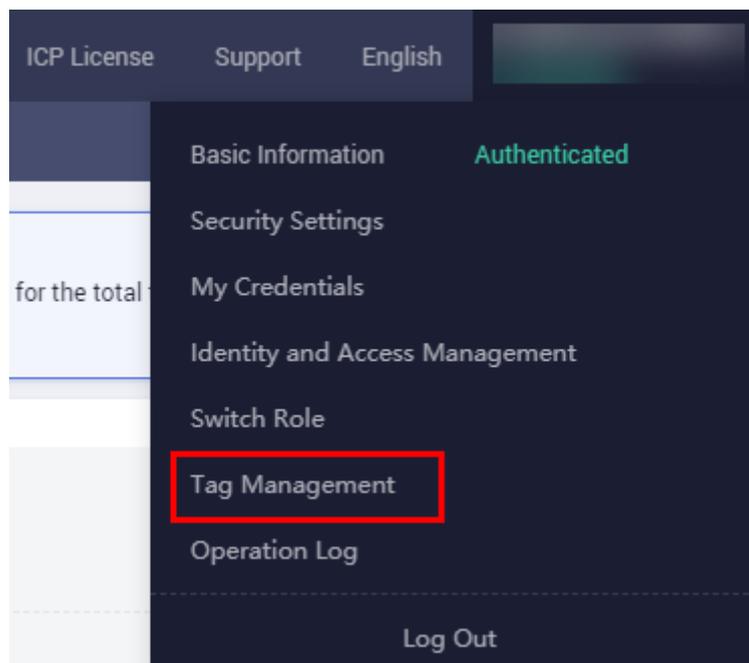
Adicionando tags no console do TMS

📖 NOTA

Esse método é adequado para adicionar tags com a mesma chave de tag a vários recursos.

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. No canto superior direito da página, clique no nome de usuário e selecione **Tag Management** na lista suspensa.

Figura 12-3 Gerenciamento de tags



3. Na página **Resource Tags** exibida, selecione a região onde o recurso está localizado, selecione **ECS** para **Resource Type** e clique em **Search**.

Todos os ECS que correspondem aos critérios de pesquisa serão exibidos.

4. Na área **Search Result**, clique em **Create Key**. Na caixa de diálogo exibida, insira uma chave (por exemplo, **project**) e clique em **OK**.

Depois que a tag é criada, a chave da tag é adicionada à lista de recursos mostrada no

Figura 12-4. Se a chave não for exibida na lista de recursos, clique em  e selecione a chave criada na lista suspensa.

Por padrão, o valor da chave de tag é **Not tagged**. Você precisa definir um valor para a tag de cada recurso para vincular a tag ao recurso.

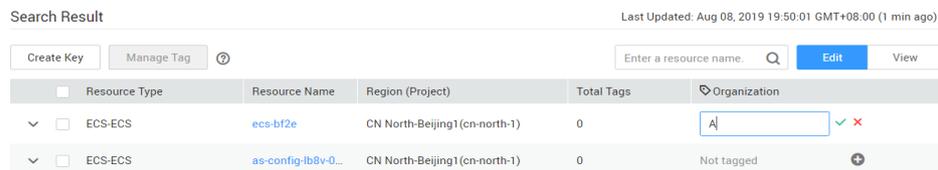
Figura 12-4 Lista de códigos



5. Clique em **Edit** para tornar a lista de recursos editável.
6. Localize a linha que contém o ECS de destino, clique em , e insira um valor (por exemplo, **A**).

Depois que um valor é definido para uma chave de tag, o número de tags é incrementado em 1. Repita as etapas anteriores para adicionar valores de tag para os outros ECS.

Figura 12-5 Configurando um valor de tag



Usando Tags Predefinidas

Se você quiser adicionar a mesma tag aos vários ECS ou outros recursos, crie uma tag predefinida no console do TMS e selecione a tag para os ECS ou recursos. Isso libera você de ter que inserir repetidamente chaves e valores de tags. Para fazer isso, execute as seguintes operações:

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. No canto superior direito da página, clique no nome de usuário e selecione **Tag Management** na lista suspensa.
3. No painel de navegação à esquerda, escolha **Predefined Tags**. No painel direito, clique em **Create Tag**, insira uma chave (por exemplo, **project**) e um valor (por exemplo, **A**) na caixa de diálogo exibida.
4. Escolha **Service List > Compute > Elastic Cloud Server**, e selecione a tag predefinida seguindo o procedimento para adicionar uma tag.

12.1.3 Pesquisa de recursos por tag

Depois que as tags são adicionadas aos recursos, você pode pesquisar recursos por tag usando um dos seguintes métodos.

Pesquisando os ECS por Tag

Na página **Elastic Cloud Server**, pesquise os ECS por chave ou valor de tag.

1. Acesse o console de gerenciamento.

2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Clique em **Search by Tag** acima do canto superior direito da lista ECS para expandir a área de pesquisa.
5. Digite a tag do ECS a ser pesquisado.
Nem a chave da tag nem o valor podem estar vazios. Quando a chave ou o valor da tag é correspondido, o sistema mostra automaticamente os ECS de destino.
6. Adicionar tags.
O sistema suporta várias tags e usa o conjunto de interseção de todas as tags para pesquisar os ECS.
7. Clique em **Search**.
O sistema procura os ECS com base em chaves e valores de tags.

Filtrando recursos no console do TMS

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. No canto superior direito da página, clique no nome de usuário e selecione **Tag Management** na lista suspensa.
3. Na página **Resource Tags**, defina os critérios de pesquisa, incluindo **Region**, **Resource Type** e **Resource Tag**.
4. Clique em **Search**.
Todos os recursos que atendem aos critérios de pesquisa serão exibidos na área **Search Result**.

12.1.4 Exclusão de uma tag

Se você não precisar mais de uma tag, exclua-a de uma das seguintes maneiras:

- [Excluindo uma tag na página Fornecendo detalhes sobre um ECS](#)
- [Excluindo uma tag no console do TMS](#)
- [Exclusão de Tags em Lote no Console do TMS](#)

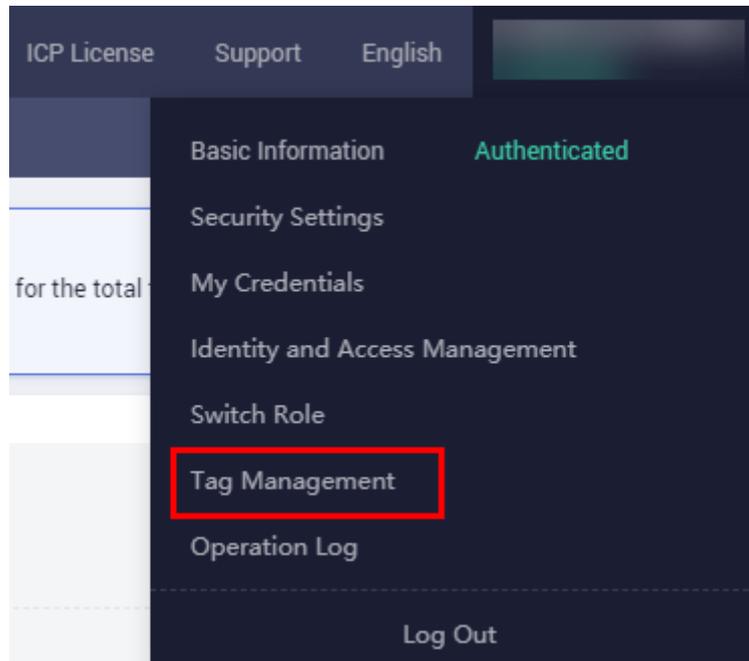
Excluindo uma tag na página Fornecendo detalhes sobre um ECS

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na página **Elastic Cloud Server**, clique no nome do ECS de destino.
A página com detalhes sobre o ECS é exibida.
5. Clique na guia **Tags**. Localize a linha que contém a tag a ser excluída e clique em **Delete** na coluna **Operation**. Na caixa de **Delete Tag** marca, clique em **Yes**.

Excluindo uma tag no console do TMS

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. No canto superior direito da página, clique no nome de usuário e selecione **Tag Management** na lista suspensa.

Figura 12-6 Gerenciamento de tags



3. Na página **Resource Tags**, defina os critérios de pesquisa para os ECS e clique em **Search**.
4. Na área **Search Result**, clique em **Edit** para tornar a lista de marcas de recursos editável.

Se a chave de uma tag que você deseja excluir não estiver contida na lista, clique  e selecione a chave da tag na lista suspensa. É uma boa prática selecionar no máximo 10 teclas para exibir.

5. Localize a linha que contém o ECS de destino e clique em .
6. (Opcional) Clique em  no canto superior direito da área **Search Result**.
A lista de recursos é atualizada e o tempo de atualização é atualizado.

Exclusão de Tags em Lote no Console do TMS

AVISO

Tenha cuidado ao excluir tags em um lote. Depois que você excluir as tags, elas serão removidas de todos os ECS associados e não poderão ser recuperadas.

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. No canto superior direito da página, clique no nome de usuário e selecione **Tag Management** na lista suspensa.

3. Na página **Resource Tags**, defina os critérios de pesquisa para os ECS e clique em **Search**.
4. Selecione os ECS de destino.
5. Clique em **Manage Tag** no canto superior esquerdo da lista.
6. Na caixa de diálogo **Manage Tag** exibida, clique em **Delete** na coluna **Operation**. Clique em **OK**.
7. (Opcional) Clique em  no canto superior direito da área **Search Result**. A lista de recursos é atualizada e o tempo de atualização é atualizado.

13 Monitorização

13.1 Monitorização os ECS

O monitoramento é fundamental para garantir ECS desempenho, confiabilidade e disponibilidade. Usando dados monitorados, você pode determinar ECS a utilização de recursos. A nuvem pública fornece o Cloud Eye para ajudá-lo a obter os status de execução dos seus ECS. Você pode usar o Cloud Eye para monitorar os ECS automaticamente em tempo real e gerenciar alarmes e notificações para acompanhar as métricas de desempenho de ECS.

Server Monitoring inclui **Basic Monitoring** e **OS Monitoring**.

- **Basic Monitoring** reporta automaticamente as métricas do ECS para o Cloud Eye.
- Usando o agente instalado no ECS de destino, **OS Monitoring** fornece monitoramento de ECS ativo e refinado em todo o sistema.

Para obter instruções sobre como instalar e configurar o agente, consulte **Server Monitoring** no *Guia do Usuário do Cloud Eye*.

Esta seção abrange o seguinte conteúdo:

- Exibindo métricas básicas de ECS
- Visualização de métricas do SO (Agente instalado em ECS)
- Personalização de regras de alarme de ECS
- Visualizando status de execução de ECS para monitoramento de rotina

Monitoramento com um clique

Os ECS são executados em hosts físicos. Embora existam vários mecanismos para garantir a confiabilidade do sistema, a tolerância a falhas e a alta disponibilidade, o hardware do host pode estar danificado ou ocorrer falhas de energia. A plataforma de nuvem suporta recuperação automática por padrão. Se um host físico que acomoda os ECS quebrar, os ECS serão migrados automaticamente para um host físico funcional para minimizar o impacto nos serviços. Durante o processo, os ECS serão reiniciados. Para obter detalhes, consulte [Os ECS podem se recuperar automaticamente após o host físico que acomoda os ECS se tornar defeituoso?](#)

Você pode ativar o monitoramento com um clique no console do Cloud Eye para ser notificado se ocorrer alta disponibilidade . (se um host físico que acomoda os ECS estiver

defeituoso, os ECS serão migrados automaticamente para um host físico funcional). Para obter detalhes, consulte [Monitoramento com um clique](#).

Links úteis

- [Troubleshooting de Alta Largura de Banda ou Uso de CPU de um ECS Windows](#)
- [Troubleshooting de Alta Largura de Banda ou Uso de CPU de um ECS Linux](#)

13.2 Métricas básicas de ECS

Descrição

Esta seção descreve as métricas de monitoramento relatadas pelo ECS para Cloud Eye. Você pode usar o Cloud Eye para visualizar essas métricas e alarmes gerados para os ECS.

Namespace (Espaço de nomes)

SYS.ECS

Métricas do ECS

As métricas de ECS variam de acordo com os SO e tipos de ECS. Para mais detalhes, veja [Tabela 13-1](#). Indicar indica que a métrica é suportada, e x indica que a métrica não é suportada.

Tabela 13-1 métricas de ECS

Métrico	Windows		Linux	
	Xen	KVM	Xen	KVM
Nenh	Xen	KVM	Xen	KVM
Uso da CPU	√	√	√	√
Uso da memória	√	√	√ (O UVP VMTools deve ser incluído na imagem. Caso contrário, essa métrica não estará disponível.)	x (Não suportado)
Uso do disco	√	√	√ (O UVP VMTools deve ser incluído na imagem. Caso contrário, essa métrica não estará disponível.)	x (Não suportado)

Métrico	Windows		Linux	
Largura de banda de leitura do disco	√	√	√	√
Largura de banda de gravação do disco	√	√	√	√
IOPS de leitura do disco	√	√	√	√
IOPS de gravação do disco	√	√	√	√
Taxa de entrada do grupo	√ (O UVP VMTools deve ser incluído na imagem. Caso contrário, essa métrica não estará disponível.)	√	√ (O UVP VMTools deve ser incluído na imagem. Caso contrário, essa métrica não estará disponível.)	x (Não suportado)
Taxa de saída dentro da banda	√ (O UVP VMTools deve ser incluído na imagem. Caso contrário, essa métrica não estará disponível.)	√	√ (O UVP VMTools deve ser incluído na imagem. Caso contrário, essa métrica não estará disponível.)	x (Não suportado)
Taxa de entrada do grupo	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de entrada inband.)	√	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de entrada inband.)	√

Métrico	Windows		Linux	
Outband Taxa de saída	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√
Largura de banda de entrada	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√
Largura de banda de saída	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√
PPS de entrada	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√

Métrico	Windows		Linux	
PPS de saída	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√
Novas conexões	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√	√ (Se o UVP VMTools estiver incluído na imagem, essa métrica não estará disponível. Nesse caso, use a taxa de saída de banda interna.)	√

 **NOTA**

- Certas métricas de ECS exigem a instalação do UVP VMTools na imagem a partir da qual o ECS é criado. Para obter instruções sobre como instalar o UVP VMTools, consulte <https://github.com/UVP-Tools/UVP-Tools/>.
- Determinadas métricas do ECS exigem a instalação do agente no ECS. Depois que o agente for instalado, faça login no console de gerenciamento e escolha **Cloud Eye** em **Management & Governance**. Em seguida, visualize as métricas do ECS, como **AGT. Uso da CPU do Espaço do Usuário**, escolhendo **ECS Monitoring** > ECS de Destino > **OS Monitoring**. Para obter detalhes, consulte **Métricas do ECS sob monitoramento do SO**.
- Para obter instruções sobre como instalar o agente em um ECS Windows, consulte "Instalação e configuração do agente (Windows)" no *Guia do usuário do Cloud Eye*.
- Para obter instruções sobre como instalar o agente em um ECS Linux, consulte "Instalação e configuração do agente (Linux)" no *Guia do usuário do Cloud Eye*.

Tabela 13-2 descreve essas métricas do ECS.

Os intervalos de monitoramento para os seguintes ECS com métricas de monitoramento brutas são os seguintes:

- Xen ECS: 4 minutos
- KVM ECS: 5 minutos

Tabela 13-2 Descrição métrica

ID da métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Intervalo de monitoramento (somente métricas brutas e KVM)
cpu_útil	Uso da CPU	<p>O uso da CPU de um ECS</p> <p>Essa métrica é usada para mostrar o uso da CPU do servidor físico que acomoda o ECS monitorado, o que não é exato como o uso da CPU obtido no ECS monitorado. Para obter detalhes, consulte Por que os dados básicos de monitoramento são inconsistentes com os dados de monitoramento do SO?</p> <p>Unidade: Porcento</p> <p>Fórmula: Uso da CPU de um ECS/número das vCPU na ECS</p>	≥ 0	ECS	5 minutos
mem_útil	Uso da memória	<p>O uso da memória de um ECS</p> <p>Essa métrica não estará disponível se a imagem não tiver o UVP VMTools instalado.</p> <p>Unidade: Porcento</p> <p>Fórmula: Memória utilizada de um ECS/Total de memória do ECS</p>	≥ 0	ECS	5 minutos

ID da métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Intervalo de monitoramento (somente métricas brutas e KVM)
disco_útil_em_banda	Uso do disco	O uso do disco de um ECS Essa métrica não estará disponível se a imagem não tiver o UVP VMTools instalado. Unidade: Porcento Fórmula: Capacidade usada de um disco de ECS/Capacidade total do disco de ECS	≥ 0	ECS	5 minutos
taxa_de_bytes_de_leitura_do_disco	Largura de banda de leitura do disco	Número de bytes lidos de um disco de ECS por segundo Unidade: byte/s Fórmula: Número total de bytes lidos de um disco de ECS/intervalo de monitoramento $\text{byte_out} = (\text{rd_bytes} - \text{last_rd_bytes}) / \text{Diferença de tempo}$	≥ 0	ECS	5 minutos
taxa_de_bytes_de_gravação_do_disco	Largura de banda de gravação do disco	Número de bytes gravados em um disco de ECS por segundo Unidade: byte/s Fórmula: Número total de bytes gravados em um disco de ECS/intervalo de monitoramento	≥ 0	ECS	5 minutos

ID da métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Intervalo de monitoramento (somente métricas brutas e KVM)
disco_leitura_taxa_de_solicitações	Leitura de disco IOPS	Número de solicitações de leitura enviadas para um disco de ECS por segundo Unidade: requisição/s Fórmula: Número total de solicitações de leitura enviadas para um disco de ECS/intervalo de monitoramento $req_out = (rd_req - last_rd_req) / \text{Diferença de tempo}$	≥ 0	ECS	5 minutos
disco_gravação_taxa_de_solicitações	IOPS de gravação do disco	Número de solicitações de gravação enviadas para um disco de ECS por segundo Unidade: requisição/s Fórmula: Número total de solicitações de gravação enviadas para um disco de ECS/intervalo de monitoramento $req_in = (wr_req - last_wr_req) / \text{Diferença de tempo}$	≥ 0	ECS	5 minutos
rede_incoming_bytes_rate_inband	Taxa de entrada do grupo	Número de bytes de entrada em um ECS por segundo Unidade: byte/s Fórmula: Número total de bytes de entrada em banda em um ECS/intervalo de Monitoring	≥ 0	ECS	5 minutos

ID da métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Intervalo de monitoramento (somente métricas brutas e KVM)
rede_de_saída_bytes_rate_inband	Taxa de saída dentro da banda	Número de bytes de saída em um ECS por segundo Unidade: byte/s Fórmula: Número total de bytes de saída inband em um ECS/intervalo de Monitoring	≥ 0	ECS	5 minutos
rede_incoming_bytes_aggregate_rate	Taxa de entrada do grupo	Número de bytes de entrada em um ECS por segundo no hypervisor Unidade: byte/s Fórmula: Número total de bytes de saída recebidos em um ECS/intervalo de Monitoring Essa métrica não estará disponível se o SR-IOV estiver habilitado.	≥ 0	ECS	5 minutos
rede_de_saída_bytes_taxa_agregada	Outband Taxa de saída	Número de bytes de saída em um ECS por segundo no hypervisor Unidade: byte/s Fórmula: Número total de bytes de saída outband em um ECS/intervalo de Monitoring Essa métrica não estará disponível se o SR-IOV estiver habilitado.	≥ 0	ECS	5 minutos
conexões_vm_rede	Conexões de rede	Número total de conexões TCP e UDP para um ECS Unidade: contagem	≥ 0	ECS	5 minutos

ID da métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Intervalo de monitoramento (somente métricas brutas e KVM)
rede_vm_largura_de_banda_em	Largura de banda de entrada	Número de bits públicos e privados recebidos pelo ECS por segundo Unidade: bit/s	≥ 0	ECS	5 minutos
rede_vm_largura_de_banda_out	Largura de banda de saída	Número de bits públicos e privados enviados pelo ECS por segundo Unidade: bit/s	≥ 0	ECS	5 minutos
rede_vm_pps_in	PPS de entrada	Número de pacotes públicos e privados recebidos pelo ECS por segundo Unidade: pacote/s	≥ 0	ECS	5 minutos
rede_vm_pps_out	PPS de saída	Número de pacotes públicos e privados enviados pelo ECS por segundo Unidade: pacote/s	≥ 0	ECS	5 minutos
rede_vm_novasconexões	Novas conexões	Número de novas conexões (incluindo TCP, UDP e ICMP) criadas no ECS Unidade: contagem	≥ 0	ECS	5 minutos

Dimensões

Chave	Valor
id_da_instância	Especifica a ID de ECS.

13.3 Métricas de monitoramento do sistema operacional suportadas pelos ECS com o agente instalado

Descrição

As métricas de CPU, carga da CPU, memória, disco, E/S de disco, sistema de arquivos, GPU, e NIC podem ser monitoradas.

Depois de instalar o agente em um ECS, você pode visualizar as métricas de monitoramento do sistema operacional. Os dados de monitoramento são coletados a cada 1 minuto.

Métricas do SO

Depois que o agente for instalado, você poderá exibir as métricas default listadas na tabela a seguir, independentemente dos tipos de ECS e os SO.

Tabela 13-3 Métricas da CPU

Métrico	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
cpu_usagem_ocioso	(Agente) Uso da CPU ociosa	Porcentagem de tempo que a CPU está ociosa Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/stat em um período de coleta.Windows: Execute o comando top para verificar o valor de %Cpu(s) id.	0-100	ECS	1 minuto
cpu_usage_outros	(Agente) Outro uso da CPU do processo	Percentual de tempo que a CPU é usada por outros processos Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">Linux: Other Process CPU Usage = 1- Idle CPU Usage - Kernel Space CPU Usage - User Space CPU UsageWindows: Other Process CPU Usage = 1- Idle CPU Usage - Kernel Space CPU Usage - User Space CPU Usage	0-100	ECS	1 minuto

Métrico	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
sistema_utilizã o_cpu	(Agent e) Espaço do Kernel Utiliza ção da CPU	Porcentagem de tempo que a CPU é usada pelo espaço do kernel Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/stat em um período de coleta. Execute o comando top para verificar o valor de %Cpu(s) sy.● Windows: Obtenha o valor da métrica usando o GetSystemTimes da API do Windows.	0-10 0	ECS	1 minuto
cpu_usu ário_usu ário	(Agent e) Uso da CPU no espaço do usuário	Porcentagem de tempo que a CPU é usada pelo espaço do usuário Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/stat em um período de coleta. Execute o comando top para verificar o valor %Cpu(s) us.● Windows: Obtenha o valor da métrica usando o GetSystemTimes da API do Windows.	0-10 0	ECS	1 minuto
cpu_usa gem	Uso da CPU (Agent e)	Uso da CPU do objeto monitorado Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/stat em um período de coleta. Execute o comando top para verificar o valor %Cpu(s).● Windows: Obtenha o valor da métrica usando o GetSystemTimes da API do Windows.	0-10 0	ECS	1 minuto

Métrico	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
cpu_usage_awaitable	(Agente) Uso agradável da CPU no processo	Porcentagem de tempo que a CPU está no modo de usuário com processos de baixa prioridade que podem ser facilmente interrompidos por processos de maior prioridade Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/stat em um período de coleta. Execute o comando top para verificar o valor %Cpu(s) ni.● Windows não é suportado atualmente.	0-100	ECS	1 minuto
cpu_usage_iowait	(Agente) iowait Process Uso da CPU	Porcentagem de tempo que a CPU aguarda a conclusão das operações de E/S Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/stat em um período de coleta. Execute o comando top para verificar o valor %Cpu(s) wa.● Windows não é suportado atualmente.	0-100	ECS	1 minuto
cpu_usage_irq	(Agente) Tempo de interrupção da CPU	Porcentagem de tempo que a CPU está atendendo a interrupções Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/stat em um período de coleta. Execute o comando top para verificar o valor hi de %Cpu(s) hi.● Windows não é suportado atualmente.	0-100	ECS	1 minuto

Métrico	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
cpu_usage_softirq	(Agente) Tempo de interrupção do software da CPU	Porcentagem de tempo em que a CPU está atendendo interrupções de software Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none"> Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo /proc/stat em um período de coleta. Execute o comando top para verificar o valor %Cpu(s) si. Windows não é suportado atualmente. 	0-100	ECS	1 minuto

Tabela 13-4 Métricas de carga da CPU

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
carga_média1	(Agente) Média de Carga de 1 Minuto	Carga da CPU calculada em média a partir do último 1 minuto Linux: Obtenha o valor da métrica a partir do número das CPU lógicas em load1/ no arquivo /proc/loadavg . Execute o comando top para verificar o valor load1 .	≥ 0	ECS	1 minuto
carga_média5	(Agente) Média de Carga de 5 Minutos	Carga de CPU em média dos últimos 5 minutos Linux: Obtenha o valor da métrica a partir do número das CPU lógicas em load5/ no arquivo /proc/loadavg . Execute o comando top para verificar o valor load5 .	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
load_averagem15	(Agente) Média de Carga de 15 Minutos	Carga de CPU em média dos últimos 15 minutos Linux: Obtenha o valor da métrica a partir do número das CPU lógicas em load15/ no arquivo /proc/loadavg . Execute o comando top para verificar o valor load15 .	≥ 0	ECS	1 minuto

 **NOTA**

O sistema operacional Windows não suporta as métricas de carga da CPU.

Tabela 13-5 Métricas de memória

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitorização (dados brutos)
mem_disponível	(Agente) Memória Disponível	Quantidade de memória que está disponível e pode ser dada instantaneamente aos processos Unidade: GB ● Linux: Obtenha o valor da métrica de MemAvailable no arquivo /proc/meminfo . Se MemAvailable não estiver disponível em /proc/meminfo , é igual a MemFree+Buffers+Cached . ● Windows: É calculado pela memória disponível menos a memória usada. O valor é obtido chamando o GlobalMemoryStatusEx da API do Windows.	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitorização (dados brutos)
mem_usedPercentage	Uso da memória (Agente)	Uso de memória do objeto monitorado Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none"> Linux: Obtenha o valor da métrica no arquivo /proc/meminfo (MemTotal-MemAvailable)/MemTotal. Windows: A fórmula de cálculo é a seguinte: Tamanho da memória usada/Tamanho total da memória*100%. 	0-100	ECS	1 minuto
mem_grátis	(Agente) Memória ociosa	Quantidade de memória que não está sendo usada Unidade: GB <ul style="list-style-type: none"> Linux: Obtenha o valor da métrica em /proc/meminfo. Windows não é suportado atualmente. 	≥ 0	ECS	1 minuto
mem_buffers	Buffer (Agente)	Quantidade de memória que está sendo usada para buffers Unidade: GB <ul style="list-style-type: none"> Linux: Obtenha o valor da métrica em /proc/meminfo. Execute o comando top para verificar o valor do KiB Mem:buffers. Windows não é suportado atualmente. 	≥ 0	ECS	1 minuto
mem_cached	Cache (Agente)	Quantidade de memória que está sendo usada para caches de arquivos Unidade: GB <ul style="list-style-type: none"> Linux: Obtenha o valor da métrica em /proc/meminfo. Execute o comando top para verificar o valor KiB Swap:cached Mem. Windows não é suportado atualmente. 	≥ 0	ECS	1 minuto

Tabela 13-6 Métricas de disco

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefix_disco_livre	(Agente) Espaço em Disco Disponível	<p>Espaço livre nos discos Unidade: GB</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux: Execute o comando df -h para verificar o valor na coluna Avail. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~). Windows: Use a interface WMI para chamar GetDiskFreeSpaceExW API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~). 	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefixo_disc_o_total	(Agente) Capacidade de armazenamento em disco	<p>Espaço total nos discos, incluindo usado e livre</p> <p>Unidade: GB</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: Execute o comando df -h para verificar o valor na coluna Size. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~). ● Windows: Use a interface WMI para chamar <code>GetDiskFreeSpaceExW</code> API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~). 	≥ 0	ECS	1 minuto
mountPointPrefixo_disc_o_usado	(Agente) Espaço em Disco Usado	<p>Espaço usado nos discos</p> <p>Unidade: GB</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: Execute o comando df -h para verificar o valor na coluna Used. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~). ● Windows: Use a interface WMI para chamar <code>GetDiskFreeSpaceExW</code> API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~). 	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefix_disk_usedPercentage	Uso do disco (Agente)	<p>Percentual do espaço total em disco que é usado, que é calculado da seguinte forma: Disk Usage = Used Disk Space/Disk Storage Capacity</p> <p>Unidade: por cento</p> <ul style="list-style-type: none">● Linux: É calculado da seguinte forma: Usado/tamanho. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).● Windows: Use a interface WMI para chamar GetDiskFreeSpaceExW API para obter dados de espaço em disco. O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).	0-100	ECS	1 minuto

Tabela 13-7 Métricas de E/S de disco

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefix_disk_agt_read_taxa_de_bytes	(Agente) Taxa de leitura de discos	<p>Número de bytes lidos do disco monitorado por segundo</p> <p>Unidade: byte/s</p> <ul style="list-style-type: none">● Linux: A taxa de leitura do disco é calculada com base nas alterações de dados na sexta coluna do dispositivo correspondente no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta.<p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p>● Windows:<ul style="list-style-type: none">– Use Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk objeto no WMI para obter dados de e/s de disco.– O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).– Quando o uso da CPU é alto, o tempo limite de obtenção de dados de monitoramento pode ocorrer e resultar na falha de obtenção de dados de monitoramento.	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefix_disk_agt_read_taxa_de_solicitações	(Agente) Discos Solicitações de Leitura	<p>Número de solicitações de leitura enviadas ao disco monitorado por segundo</p> <p>Unidade: pedido/s</p> <ul style="list-style-type: none">● Linux: As solicitações de leitura de disco são calculadas com base nas alterações de dados na quarta coluna do dispositivo correspondente no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta.<p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p>● Windows:<ul style="list-style-type: none">– Use Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk objeto no WMI para obter dados de e/s de disco.– O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).– Quando o uso da CPU é alto, o tempo limite de obtenção de dados de monitoramento pode ocorrer e resultar na falha de obtenção de dados de monitoramento.	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefix_disk_agt_write_taxa_de_bytes	(Agente) Taxa de Gravação de Discos	<p>Número de bytes gravados no disco monitorado por segundo</p> <p>Unidade: byte/s</p> <ul style="list-style-type: none">● Linux: A taxa de gravação do disco é calculada com base nas alterações de dados na décima coluna do dispositivo correspondente no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta.<p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p>● Windows:<ul style="list-style-type: none">– Use Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk objeto no WMI para obter dados de e/s de disco.– O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).– Quando o uso da CPU é alto, o tempo limite de obtenção de dados de monitoramento pode ocorrer e resultar na falha de obtenção de dados de monitoramento.	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
mountPointPrefix_disk_agt_write_taxa_de_solicitações	(Agente) Discos Gravam Solicitações	<p>Número de solicitações de gravação enviadas ao disco monitorado por segundo</p> <p>Unidade: pedido/s</p> <ul style="list-style-type: none">● Linux: As solicitações de gravação em disco são calculadas com base nas alterações de dados na oitava coluna do dispositivo correspondente no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta.<p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p>● Windows:<ul style="list-style-type: none">– Use Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk objeto no WMI para obter dados de e/s de disco.– O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).– Quando o uso da CPU é alto, o tempo limite de obtenção de dados de monitoramento pode ocorrer e resultar na falha de obtenção de dados de monitoramento.	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
Tempo_de_leitura_em_disco	(Agente) Tempo Médio de Solicitação de Leitura	<p>Tempo médio que as solicitações de leitura esperaram nos discos</p> <p>Unidade: ms/count</p> <ul style="list-style-type: none">● Linux: O tempo médio de solicitação de leitura é calculado com base nas alterações de dados na sétima coluna do dispositivo correspondente no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta.<p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p>● O Windows não é suportado atualmente.	≥ 0	ECS	1 minuto
disco_gravação_Tempo	(Agente) Tempo Médio de Gravação	<p>Período médio de tempo que as solicitações de gravação esperaram nos discos</p> <p>Unidade: ms/count</p> <ul style="list-style-type: none">● Linux: O tempo médio de solicitação de gravação é calculado com base nas alterações de dados na décima primeira coluna do dispositivo correspondente no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta.<p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p>● O Windows não é suportado atualmente.	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
disk_io Utils	(Agente) Uso de E/S de disco	<p>Porcentagem do tempo em que o disco teve solicitações de I/O enfileiradas para o tempo total de operação do disco</p> <p>Unidade: por cento</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: O uso de E/S do disco é calculado com base nas alterações de dados na décima terceira coluna do dispositivo correspondente no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta. <p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p> ● O Windows não é suportado atualmente. 	0-100	ECS	1 minuto
comprimento_de_fila_do_disc o	(Agente) Comprimento da Fila de Discos	<p>Número médio de solicitações de leitura ou gravação enfileiradas para conclusão para o disco monitorado no período de monitoramento</p> <p>Unidade: contagem</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: O comprimento médio da fila de disco é calculado com base nas alterações de dados na décima quarta coluna do dispositivo correspondente no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta. <p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p> ● O Windows não é suportado atualmente. 	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
disk_write_bytes_per_operation	(Agente) Tamanho médio de gravação do disco	<p>Número médio de bytes em uma gravação de E/S para o disco monitorado no período de monitoramento</p> <p>Unidade: byte/op</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux: O tamanho médio de gravação do disco é calculado com base nas alterações de dados na décima coluna do dispositivo correspondente para dividir o da oitava coluna no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta. <p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p> O Windows não é suportado atualmente. 	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
disk_read_bytes_per_operation	(Agente) Tamanho médio de leitura do disco	<p>Número médio de bytes em uma leitura de E/S para o disco monitorado no período de monitoramento</p> <p>Unidade: byte/op</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux: O tamanho médio de leitura do disco é calculado com base nas alterações de dados na sexta coluna do dispositivo correspondente para dividir o da quarta coluna no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta. <p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p> O Windows não é suportado atualmente. 	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
disco_io_svc_tm	(Agente) Tempo de Serviço de E/S do Disco	<p>Tempo médio em uma leitura ou gravação de E/S para o disco monitorado no período de monitoramento</p> <p>Unidade: ms/op</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux: O tempo médio de serviço de E/S de disco é calculado com base nas alterações de dados na décima terceira coluna do dispositivo correspondente para dividir a soma das alterações de dados na quarta e oitava colunas no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta. <p>O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p> O Windows não é suportado atualmente. 	≥ 0	ECS	1 minuto

Tabela 13-8 Métricas do sistema de arquivos

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitorização (dados brutos)
disco_fs_rwstate	(Agente) Estado de Leitura/Gravação do Sistema de Ficheiros	<p>Status de leitura e gravação do sistema de arquivos montado do objeto monitorado Os valores possíveis são 0 (leitura e gravação) e 1 (somente leitura).</p> <p>Linux: Verifique as informações do sistema de arquivos na quarta coluna do arquivo /proc/mounts.</p>	0 ou 1	ECS	1

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitorização (dados brutos)
disco_inodesTotal	(Agente) Disco inode Total	Número total de nós de índice no disco Linux: Execute o comando df -i para verificar o valor na coluna Inodes . O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).	≥ 0	ECS	1 minuto
disk_inodesUsado	(Agente) Inode total usado	Número de nós de índice usados no disco Linux: Execute o comando df -i para verificar o valor na coluna IUsed . O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).	≥ 0	ECS	1 minuto
disk_inodesUsadosPercentage	(Agente) Porcentagem do Inode Total Utilizado	Número de nós de índice usados no disco Unidade: por cento Linux: Execute o comando df -i para verificar o valor na coluna IUse% . O caminho do prefixo do ponto de montagem não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).	0-100	ECS	1 minuto

 **NOTA**

O sistema operacional Windows não oferece suporte às métricas do sistema de arquivos.

Tabela 13-9 Métricas da NIC

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
net_bitR ecv	(Agente) Largura de banda de saída	Número de bits enviados por esta NIC por segundo Unidade: bit/s <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta.● Windows: Use o objeto MibIfRow no WMI para obter dados de métrica de rede.	≥ 0	ECS	1 minuto
net_bitS ent	(Agente) Largura de banda de entrada	Número de bits recebidos por esta NIC por segundo Unidade: bit/s <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta.● Windows: Use o objeto MibIfRow no WMI para obter dados de métrica de rede.	≥ 0	ECS	1 minuto
net_pack etRecv	(Agente) Taxa de recebimento de pacotes NIC	Número de pacotes recebidos por este NIC por segundo Unidade: contagem/s <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta.● Windows: Use o objeto MibIfRow no WMI para obter dados de métrica de rede.	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
net_packetSent	(Agente) Taxa de envio de pacotes NIC	Número de pacotes enviados por esta NIC por segundo Unidade: contagem/s <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta.● Windows: Use o objeto MibIfRow no WMI para obter dados de métrica de rede.	≥ 0	ECS	1 minuto
net_errin	(Agente) Taxa de erro de recebimento	Porcentagem de erros de recebimento detectados por esta NIC por segundo Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta.● O Windows não é suportado atualmente.	0-100	ECS	1 minuto
net_errout	(Agente) Taxa de erro de transmissão	Porcentagem de erros de transmissão detectados por esta NIC por segundo Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta.● O Windows não é suportado atualmente.	0-100	ECS	1 minuto
net_dropin	(Agente) Taxa de Queda de Pacote Recebida	Porcentagem de pacotes recebidos por essa NIC que foram descartados por segundo Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none">● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta.● O Windows não é suportado atualmente.	0-100	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
net_dropout	(Agente) Taxa de Queda de Pacotes Transmitidos	Porcentagem de pacotes transmitidos por essa NIC que foram descartados por segundo Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo /proc/net/dev em um período de coleta. ● O Windows não é suportado atualmente. 	0-100	ECS	1 minuto

Tabela 13-10 Métricas de processo

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
proc_pHashId_cpu	Uso da CPU	CPU consumida por um processo. pHashId (nome do processo e ID do processo) é o valor de md5 . Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo /proc/pid/stat. ● Windows: Chame a API do Windows GetProcessTimes para obter o uso da CPU do processo. 	0-100	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
proc_pHashId_mem	Uso da memória	<p>Memória consumida por um processo. pHashId (nome do processo e ID do processo) é o valor de md5.</p> <p>Unidade: por cento</p> <ul style="list-style-type: none">● Linux: RSS*SIÃO DA PÁGINA/ MemTotal <p>Obtenha o valor RSS verificando a segunda coluna do arquivo /proc/pid/statm.</p> <p>Obtenha o valor PAGESIZE executando o comando getconf PAGESIZE.</p> <p>Obtenha o valor MemTotal verificando o arquivo /proc/meminfo.</p> <ul style="list-style-type: none">● Windows: Chame a API do Windows <code>procGlobalMemoryStatusEx</code> para obter o tamanho total da memória. Chame <code>GetProcessMemoryInfo</code> para obter o tamanho da memória usada. Use o tamanho da memória usada para dividir o tamanho total da memória para obter o uso da memória.	0-100	ECS	1 minuto
proc_pFileHashId	Arquivos abertos	<p>Número de arquivos abertos por um processo. pHashId (nome do processo e ID do processo) é o valor de md5.</p> <ul style="list-style-type: none">● Linux: Execute o comando <code>ls -l ls -l /proc/pid/fd</code> para visualizar o número de arquivos abertos.● O Windows não é suportado atualmente.	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
proc_contagem_d_e_corrida	Executando Processos	Número de processos em execução <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: Você pode obter o estado de cada processo verificando o valor Status no arquivo /proc/pid/status e, em seguida, coletar o número total de processos em cada estado. ● Windows não é suportado atualmente. 	≥ 0	ECS	1 minuto
contagem_proc_idle	Processos ociosos	Número de processos que estão ociosos <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: Você pode obter o estado de cada processo verificando o valor Status no arquivo /proc/pid/status e, em seguida, coletar o número total de processos em cada estado. ● Windows não é suportado atualmente. 	≥ 0	ECS	1 minuto
proc_zombie_count	Processos Zombie	Número de processos zumbis <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: Você pode obter o estado de cada processo verificando o valor Status no arquivo /proc/pid/status e, em seguida, coletar o número total de processos em cada estado. ● O Windows não é suportado atualmente. 	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
proc_contagem_bloqueada	Processos Bloqueados	Número de processos bloqueados <ul style="list-style-type: none">● Linux: Você pode obter o estado de cada processo verificando o valor Status no arquivo /proc/pid/status e, em seguida, coletar o número total de processos em cada estado.● Windows não é suportado atualmente.	≥ 0	ECS	1 minuto
proc_contagem_dormindo	Processos de dormir	Número de processos que estão dormindo <ul style="list-style-type: none">● Linux: Você pode obter o estado de cada processo verificando o valor Status no arquivo /proc/pid/status e, em seguida, coletar o número total de processos em cada estado.● Windows não é suportado atualmente.	≥ 0	ECS	1 minuto
proc_contagem_total	Total de Processos	Número total de processos no objeto monitorado <ul style="list-style-type: none">● Linux: Você pode obter o estado de cada processo verificando o valor Status no arquivo /proc/pid/status e, em seguida, coletar o número total de processos em cada estado.● Windows: Obtenha o número total de processos utilizando o módulo de suporte de estado de processo do sistema psapi.dll.	≥ 0	ECS	1 minuto

Tabela 13-11 Métricas da GPU

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto Monitorado	Período de monitoramento (dados brutos)
slot0_gpu_performance_state	Status do desempenho	Status de desempenho da GPU do objeto monitorado Unidade: nenhuma Linux: Execute o comando nvidia-smi para verificar o valor na coluna Perf .	P0-P15, P32 P0 indica o status de desempenho máximo. P15 indica o status de desempenho mínimo. P32 indica o estado desconhecido.	ECS acelerado por GPU	1 minuto
slot0_gpu_usage_mem	Uso da memória	Uso da memória do objeto monitorado Unidade: por cento Linux: Execute o comando nvidia-smi para verificar o valor na coluna Memory-Usage .	0-100	ECS acelerado por GPU	1 minuto
slot0_gpu_usage_gpu	Utilização da GPU	Utilização da GPU do objeto monitorado Unidade: por cento Linux: Execute o comando nvidia-smi para verificar o valor na coluna GPU-Util .	0-100	ECS acelerado por GPU	1 minuto

 **NOTA**

O sistema operacional Windows não suporta as métricas da GPU.

Dimensões

Chave	Valor
id_da_instância	Especifica a ID de ECS.

13.4 Métricas de Monitoramento do SO Suportadas pelos ECS com o Agente Instalado e Usando Métricas de Monitoramento Simplificadas

Descrição

Esta seção descreve as métricas do SO suportadas pelos ECS. Nas seguintes regiões, o agente da versão mais recente é usado com métricas de monitoramento simplificadas:

CN Leste-Xangai1, CN Leste-Xangai2, CN Norte-Pequim1, CN Norte-Pequim4, CN Sul-Guangzhou, CN-Hong Kong, AP-Bangkok, AP-Singapura, e AF-Joanesburgo.

Depois de instalar o agente em um ECS, você pode exibir as métricas de monitoramento do sistema operacional. Os dados de monitoramento são coletados a cada 1 minuto.

Métricas de monitoramento do sistema operacional

Tabela 13-12 Métricas de monitoramento do SO

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitorização (dados brutos)
cpu_usagem	Uso da CPU (Agente)	Uso da CPU do objeto monitorado Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none"> Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo /proc/stat em um período de coleta. Execute o comando top para verificar o valor %Cpu(s). Windows: Obtenha o valor da métrica usando o GetSystemTimes da API do Windows. 	0-100	ECS	1 minuto
carga_média5	(Agente) Média de Carga de 5 Minutos	Carga de CPU em média dos últimos 5 minutos <ul style="list-style-type: none"> Linux: Obtenha o valor da métrica a partir do número de CPUs lógicas em load5/ no arquivo /proc/loadavg. Execute o comando top para verificar o valor load5. O Windows não suporta esta métrica. 	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitorização (dados brutos)
mem_usedPercentage	Uso da memória (Agente)	Uso da memória do objeto monitorado Unidade: por cento <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: Obtenha o valor da métrica no arquivo /proc/meminfo (MemTotal - MemAvailable)/MemTotal. ● Windows: Obtenha o valor usando a seguinte fórmula: Tamanho da memória usada/ Tamanho total da memória x 100% 	0-100	ECS	1 minuto
mountPointPrefix_disco_livre	(Agente) Espaço em Disco Disponível	Espaço livre em disco Unidade: GB <ul style="list-style-type: none"> ● Linux: Execute o comando df -h para verificar o valor na coluna Avail. O caminho do prefixo do nome do dispositivo não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~). ● Windows: Obtenha o valor da métrica usando a API WMI GetDiskFreeSpaceExW. O caminho do prefixo do nome do dispositivo não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~). 	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitorização (dados brutos)
mountPointPrefix_disk_usedPercentage	Uso do disco (Agente)	<p>Porcentagem do espaço total em disco que é usado</p> <p>Unidade: por cento</p> <ul style="list-style-type: none">● Linux: Obtenha o valor da métrica usando a seguinte fórmula: Disk Usage = Used Disk Space/Disk Storage Capacity. O caminho do prefixo do nome do dispositivo não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).● Windows: Obtenha o valor da métrica usando a API WMI GetDiskFreeSpaceExW. O caminho do prefixo do nome do dispositivo não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).	0-100	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitorização (dados brutos)
mountPointPrefix_disk_ioUtilsvolumePrefix_disk_ioUtils	(Agente) Uso de E/S de disco	<p>Porcentagem do tempo em que o disco teve solicitações de I/O enfileiradas para o tempo total de operação do disco</p> <p>Unidade: por cento</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux: <p>Obtenha o valor da métrica calculando as alterações de dados na décima terceira coluna do objeto monitorado no arquivo /proc/diskstats em um período de coleta.</p> <p>O caminho do prefixo do nome do dispositivo não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~).</p> O Windows não oferece suporte a essa métrica. 	0-100	ECS	1 minuto
mountPointPrefix_disk_inodesUsedPercentage	(Agente) Percentagem do Inode Total Utilizado	<p>Número de nós de índice usados no disco</p> <p>Unidade: por cento</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux: Execute o comando df -i para verificar o valor na coluna IUse%. O caminho do prefixo do nome do dispositivo não pode exceder 64 caracteres. Deve começar com uma letra e conter apenas dígitos, letras, (-) de hífen, pontos (.), e traços oscilantes (~). O Windows não suporta esta métrica. 	0-100	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitorização (dados brutos)
net_bitSent	(Agente) Largura de banda de entrada	Número de bits recebidos pelo objeto monitorado por segundo Unidade: bit/s <ul style="list-style-type: none"> Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta. Windows: Obtenha o valor da métrica usando o objeto MibIfRow WMI. 	≥ 0	ECS	1 minuto
net_bitRcv	(Agente) Largura de banda de saída	Número de bits enviados pela NIC de destino por segundo Unidade: bit/s <ul style="list-style-type: none"> Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta. Windows: Obtenha o valor da métrica usando o objeto MibIfRow WMI. 	≥ 0	ECS	1 minuto
net_packetRecv	(Agente) Taxa de recebimento de pacotes NIC	Número de pacotes recebidos por este NIC por segundo Unidade: contagem/s <ul style="list-style-type: none"> Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta. Windows: Obtenha o valor da métrica usando o objeto MibIfRow WMI. 	≥ 0	ECS	1 minuto
net_packetSent	(Agente) Taxa de envio de pacotes NIC	Número de pacotes enviados por esta NIC por segundo Unidade: contagem/s <ul style="list-style-type: none"> Linux: Verifique as alterações do valor da métrica no arquivo / proc/net/dev em um período de coleta. Windows: Obtenha o valor da métrica usando o objeto MibIfRow WMI. 	≥ 0	ECS	1 minuto

Métrica	Parâmetro	Descrição	Intervalo de valores	Objeto monitorado	Período de monitorização (dados brutos)
net_tcp_total	(Agente) Número Total de Conexões TCP	Número total de conexões TCP desta NIC	≥ 0	ECS	1 minuto
net_tcp_estabelecida	(Agente) Número de Conexões TCP ESTABELECIDAS	Número de conexões TCP ESTABELECIDAS desta NIC	≥ 0	ECS	1 minuto

Dimensões

Chave	Valor
id_da_instância	Especifica o ID do ECS.

13.5 Configuração de regras de alarme

Cenários

Definir regras de alarme de ECS permite que você personalize os objetos monitorados e as políticas de notificação para que você possa monitorar dos seus ECS pertos.

Esta seção descreve como definir regras de alarme de ECS, incluindo nomes de regras de alarme, objetos de monitoramento, métricas de monitoramento, limites de alarme, intervalos de monitoramento e notificações.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Em **Management & Governance**, clique em **Cloud Eye**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **Alarm Management > Alarm Rules**.
5. Na página **Alarm Rules**, clique em **Create Alarm Rule** para criar uma regra de alarme ou modificar uma regra de alarme existente.

O seguinte usa a modificação de uma regra de alarme existente como um exemplo.

- a. Clique na regra de alarme de destino.
- b. Clique em **Modify** no canto superior direito da página.
- c. Na página **Modify Alarm Rule**, defina parâmetros conforme solicitado.
- d. Clique em **Modify**.

Depois que uma regra de alarme é modificada, o sistema automaticamente notifica um alarme quando o alarme em conformidade com a regra de alarme é gerado.

NOTA

Para obter mais informações sobre ECS regras de alarme, consulte [Guia do usuário do Cloud Eye](#).

13.6 Exibição de métricas do ECS

Cenários

A plataforma de nuvem pública fornece Cloud Eye, que monitora os status de execução dos seus ECS. Você pode obter as métricas de monitoramento de cada um ECS no console de gerenciamento.

Pré-requisitos

- O ECS está funcionando corretamente.
O Cloud Eye não exibe os dados de monitoramento para um parado, com defeito ou ECS excluído. Depois que esse ECS é reiniciado ou recuperado, os dados de monitoramento ficam disponíveis no Cloud Eye.

NOTA

O Cloud Eye interrompe o monitoramento dos ECS que permanecem no estado **Stopped** ou **Faulty** por 24 horas e os remove da lista de monitoramento. No entanto, as regras de alarme para esses ECS não são excluídas automaticamente.

- As regras de alarme foram configuradas no Cloud Eye para o alvo ECS.
Os dados de monitoramento não estão disponíveis para os ECS sem regras de alarme configuradas no Cloud Eye. Para mais detalhes, consulte [Configuração de regras de alarme](#).
- O alvo ECS está funcionando corretamente há pelo menos 10 minutos.
Os dados de monitoramento e gráficos estão disponíveis para um novo ECS após as ECS execuções por pelo menos 10 minutos.

Procedimento

1. Efetue login no console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clicar em . Em **Compute**, clique em **Elastic Cloud Server**.
4. Na caixa de pesquisa acima do canto superior direito da lista de ECS, digite o nome de ECS, endereço IP ou ID para pesquisa.
5. Clique no nome do ECS de destino. A página que fornece detalhes sobre o ECS é exibida.

6. Clique na guia **Monitoring** para exibir os dados de monitoramento.
7. Na área de monitoramento do ECS, selecione uma duração para exibir os dados de monitoramento.
Você pode visualizar os dados de monitoramento do ECS nas últimas 1, 3 ou 12 horas.

14 CTS

14.1 Operações CTS suportadas

Cenários

O Cloud Trace Service (CTS) registra as operações do usuário executadas nos ECS e recursos relacionados para consulta, auditoria e backtracking adicionais.

Pré-requisitos

O CTS foi provisionado.

Principais operações ECS registradas pelo CTS

Tabela 14-1 Operações de ECS gravadas pelo CTS

Operação	Tipo de recurso	Nome do evento
Criando um ECS	ECS	criarServidor
Excluindo um ECS	ECS	deleteServidor
Começando um ECS	ECS	startServidor
Reiniciando um ECS	ECS	rebootServidor
Interrompendo um ECS	ECS	pararServidor
Adicionando uma NIC do ECS	ECS	addNic
Excluindo uma NIC do ECS	ECS	deleteNic
Anexando um disco	ECS	anexaVolume
Anexando um disco a um (no console do EVS)	ECS	anexaVolume2
Desanexando um disco	ECS	desanexarVolume

Operação	Tipo de recurso	Nome do evento
Reinstalar um SO	ECS	reinstalarOs
Mudando um sistema operacional	ECS	changeOs
Modificando especificações	ECS	resizeServidor
Ativando a recuperação automática em um ECS	ECS	addAutoRecuperação
Desabilitando a recuperação automática em um ECS	ECS	deleteAutoRecovery

14.2 Exibição de registros de auditoria

Cenários

O CTS começa gravar operações de ECS depois que é provisionado. Você pode exibir os registros de operação dos últimos sete dias no console de gerenciamento.

Esta seção descreve como exibir os registros de operação.

Procedimento

1. Acesse o console de gerenciamento.
2. Click  in the upper left corner and select your region and project.
3. Clique em **Service List**. Em **Management & Governance**, clique em **Cloud Trace Service**.
4. No painel de navegação à esquerda, escolha **Trace List**.
5. Especifique os critérios de filtro conforme necessário. Os seguintes critérios de filtro estão disponíveis:
 - **Trace Source, Resource Type, e Search By**
Selecione um critério de filtro na lista suspensa.
Se você selecionar **Trace name** para **Search By**, será necessário selecionar um nome de rastreamento específico.
Se você selecionar **Resource ID** para **Search By**, precisa selecionar ou inserir um nome de recurso específico.
Se você selecionar **Resource name** para **Search By**, precisa selecionar ou inserir um nome de recurso específico.
 - **Operator**: Selecione um operador específico (que é um usuário e não o locatário).
 - **Trace Status**: Os valores disponíveis são **All trace statuses, normal, warning, e incident**. Você só pode selecionar um deles.
 - **Time Range**: Você pode exibir rastreamentos gerados durante qualquer intervalo de tempo dos últimos sete dias.
6. Expanda o rastreamento para obter detalhes.

Figura 14-1 Expandindo detalhes do rastreamento



Trace Name	Resource Type	Trace Source	Resource ID	Resource Name	Trace Status	Operator	Operation Time	Operation
createTracker	tracker	CTS		system	normal		Feb 02, 2019 19:22:43 GMT+08:00	View Trace

Trace ID	dbee5100-26dc-11e9-bb00-286ed488cbe2	Source IP Address	
Trace Type	ConsoleAction	Generated	Feb 02, 2019 19:22:43 GMT+08:00

7. Clique em **View Trace**. Uma caixa de diálogo é exibida, na qual os detalhes da estrutura de rastreamento são exibidos.

Para obter mais informações sobre o CTS, consulte [Guia do Usuário do Cloud Trace Service](#).